DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

TOME CINQUANTE-UNIÈME.

DICTIONAIRE

DES SCIENCES MÉDICALES,

PAR UNE SOCIÉTÉ

DE MÉDECINS ET DE CHIRURGIENS :

MM. ADELON, ALIBERT, BARBIER, BAYLE, BÉGIN, BÉRARD, BIETT, BOYER, BRESCHET, BRICHETEAU, CADET DE GASSICOURT, CHAMBERET, CHAUMETON, CHAUSSIER, CLOQUET, COSTE, CULLERIER, CUVIER, DE LENS, DELPECH, DELPIT, DEMOURS, DE VILLIERS, DUBOIS, ESQUIROL, FLAMANT, FODÉRÉ, FOURNIER, FRIEDLANDER, GALL, GARDIEN, GUERSENT, GUILLIÉ, HALLÉ, HÉBRÉARD, HEURTELOUP, HUSSON, ITARD, JOURDAN, KERAUDREN, LARREY, LAURENT, LEGALLOIS, LERMINIER, LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, LOUYER-WILLERMAY, MARC, MARJOLIN, MARQUIS, MAYGRIER, MÉRAT, MONTFALCON, MONTEGRE, MURAT, NACHET, NACQUART, ORFILA, PARISET, PATISSIER, PELLETAN, PERCY, PETIT, PINEL, PIORRY, RENAULDIN, REYDELLET, RIBES, RICHERAND, ROUX, ROYER-COLLARD, RULLIER, SAVARY, SÉDILLOT, SPURZHEIM, THILLAYE fils, TOLLARD, TOURDES, VAIDY, VILLENEUVE, VILLERMÉ, VIREY.

SÉN-SOL





PARIS,
C. L. F. PANCKOUCKE, ÉDITEUR
RUE DES POITEVINS, N°. 14.
1821.

DICTIONAIRE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

SÉNÉ, s. m., *sena*, *senna* : c'est le nom que l'on donne à des feuilles purgatives provenant de deux espèces de plantes du genre *cassia*, et d'une espèce du genre *cynanchum*, qui croissent en Egypte ou pays circonvoisins. Ce mot tire son origine de *sanare*, guérir, ou suivant M. Rouyer, pharmacien de l'armée française en Egypte, de *Sennaar*, pays d'Afrique qui produit beaucoup de séné. M. Decandolle a formé des espèces analogues au *cassia senna*, L., une sous-division du genre *cassia* de Linné sous le nom de *senna*.

Longtemps on a regardé le séné comme une substance identique, et étant les feuilles du même végétal ; cependant d'anciens botanistes, Matthiole, Tabernæmontanus, Cœsalpin, Lobel, les Bauhin, avaient remarqué dans le séné du commerce deux espèces de feuilles, l'une obtuse, et l'autre aiguë; mais Linné crut devoir les regarder comme de simples variétés, et les attribua toutes deux au *cassia senna*. Son autorité avait prévalu jusque dans ces derniers temps, malgré que Miller et MM. Forskal et De Lamarck eussent de nouveau aperçu que deux plantes différentes les fournissaient ; ce n'est, à proprement parler, que depuis le séjour de l'armée française en Egypte qu'on a eu des notions plus positives sur la composition du séné; MM. Nectoux, Delille et Rouyer, qui faisaient partie des savans attachés à cette expédition nous ont transmis sur ce médicament des renseignemens exacts, et qui lèvent tous les doutes qui restaient sur son sujet.

Il résulte de leurs recherches que non-seulement il y a réellement deux espèces distinctes de feuilles dans le séné, les unes obtuses, et les autres aiguës, mais encore que ces dernières appartiennent à deux végétaux différens, dont l'un est une casse, et l'autre appartient au genre *cynanchum*, espèce qui a été nommé *cynanchum argel* par M. Delille, parce que ses feuilles

sont connues sous le nom d'*argel* ou *arguel* dans le pays, et par M. Nectoux *cynanchum oleæfolium*, attendu que ces feuilles ressemblent assez à celles de l'olivier. Cette dernière découverte, due seulement aux Français, est récente, et avait échappé jusqu'ici à tous les naturalistes, ce qui provient sans doute de ce que les premiers mélanges pour la vente du séné se font assez mystérieusement, et loin des grandes villes.

C'est donc à la casse à feuille obtuse, à celle à feuille aiguë, et au *cynnachum argel* que nous devons le séné du commerce. Nous allons décrire ces trois plantes, d'après des échantillons récoltés par M. Rouyer en Egypte, et qu'il a bien voulu nous donner.

Description des différentes espèces de séné. 1°. *Cassia obovata*, Colladon. Cette espèce est la var. *β.* du *cassia senna* de Linné; c'est le *cassia senna* de la plupart des botanistes; mais comme ce nom a été donné aussi à l'autre espèce, il était nécessaire, pour éviter toute confusion, de lui en imposer un autre particulier: celui de M. Colladon indique la forme obtuse et ovale-renversée des feuilles, qui contraste avec la figure lancéolée-aiguë de celles de l'autre espèce. C'est le *senna italica* de quelques auteurs, non que cette espèce croisse en Italie, mais parce qu'on l'a cultivée autrefois à Florence, de même qu'on la cultive encore en Catalogne, d'après M. Alibert, mais où elle ne croît point spontanément malgré le dire de ce médecin. Dans le pays, selon MM. Nectoux et Delille, cette espèce porte le nom de *sena bellady*, qui veut dire *séné sauvage*, ou séné du pays; le nom de *sena saydi*, séné du Saïd ou de la Thébaïde, convient à cette plante, d'après M. Nectoux, parce qu'elle est plus commune dans cette contrée que l'autre espèce; en Europe, on la nomme *séné de la Thébaïde*, *séné à feuilles obtuses*, *séné des pauvres*, parce qu'elle est moins chère que l'autre; *séné d'Espagne* (pays où elle a été cultivée autrefois, et où on l'y cultive encore, dit-on); *séné d'Alep*, *de Barbarie*, parce qu'on la tire de ces contrées.

C'est une herbe haute de deux à trois pieds, branchue, d'un vert glauque; ses feuilles sont ailées, sans impaire, pétiolées, glabres, portant six à sept paires de folioles ovales, rétrécies à la base, très-obtuses, et terminées par une pointe courte au sommet; ses fleurs sont en grappe axillaire, légumineuses-régulières, d'un jaune pâle; il y succède une gousse large, très-aplatie, membraneuse, surtout vers les bords, un peu bosselée par les graines qui sont au nombre de huit à dix, placées entre des petites crêtes saillantes; ces fruits brunâtres sont très-arqués, trois fois plus longs que larges, et terminés par le style persistant.

Ce végétal croît en Syrie, en Egypte, près du Caire, de Suez, dans le Saïd, au voisinage de l'ancienne Thèbes, etc.; il est

annuel, comme je m'en suis convaincu d'après mes échantillons récoltés dans la vallée de l'Egarement par M. Rouyer.

2°. Le *cassia lanceolata*, Forskal ; *cassia senna*, var. *a.* Linné ; *cassia acuta* de certains auteurs ; *cassia orientalis* de quelques autres ; *cassia alexandrina* des anciens ; il s'appelle dans le pays *sena guebely*, c'est-à-dire séné de montagne ; *sena mekky*, séné de la Mecque ; *sena lissan al-asfour*, séné langue d'oiseau, à cause de la forme de ses feuilles ; en Europe, on l'appelle *séné de Nubie, de Bicharie, séné à feuilles aiguës, séné d'Alexandrie, séné d'Egypte* ou d'Orient, et surtout *séné de la palthe* ou appalte, c'est-à-dire de la ferme ; parce qu'on est obligé, en Egypte, de vendre le séné au gouvernement turc qui le revend aux Européens.

C'est un sous-arbrisseau qui a du rapport avec le précédent, mais qui est très-distinct par sa tige ligneuse, par ses pétioles glanduleux, par ses feuilles qui n'ont que quatre à cinq paires de folioles pubescentes en dessous, ainsi que ses rameaux, lancéolées et aiguës, et par ses gousses blondes, ou d'un vert pâle, seulement deux fois plus longues que larges, bosselées, mais relevées en crêtes saillantes, et parallèles vers leur milieu, ayant cinq à sept graines, et ne se terminant pas par le style persistant.

Il croît seulement vers Syène, dans la Nubie, le Sennaar, etc., et beaucoup plus avant dans les terres que l'autre espèce, ce qui le rend plus cher.

3°. L'arguel ou argel, *cynanchum argel*, Delille. Cette plante a des tiges simples, arrondies, lisses, d'un blanc cendré ; ses feuilles sont simples, opposées, sessiles, un peu glauques, lancéolées, entières, légèrement chagrinées sur les deux surfaces, surtout inférieurement où elles sont pubescentes, avec une ligne médiane, sans veines, atténuées également aux deux extrémités, finissant comme en pointe mousse au sommet ; les fleurs sont nombreuses, en grappes rameuses, sphériques, latérales, de couleur paille ; les calices sont velus ; du reste la plante a le caractère des *cynanchum*. Je ne connais pas le fruit ; mes échantillons ont été récoltés dans le désert de Syène.

Il y a lieu de croire que cette feuille est plus purgative que les deux autres qui entrent dans la composition du séné, eu égard à la famille à laquelle elles appartiennent (les apocinées). C'est à elle qu'il faut attribuer les coliques et autres accidens produits par le séné ; cependant les Arabes de la Haute-Egypte l'emploient sans aucun correctif.

C'est cette espèce que dans le commerce de Marseille on appelle *séné de la pique*, peut-être à cause de la forme aiguë de sa feuille qui ressemble assez bien au fer d'une pique.

On croit reconnaître dans le séné une quatrième espèce de

folioles, plus grandes, d'une belle couleur verte, et un peu pointues, d'une odeur agréable et d'une saveur faible : c'est ce que l'on appelle le *séné de Tripoli ;* on le tire en droite ligne de cette ville de Barbarie ; cette espèce, admise comme distincte par quelques auteurs, n'est regardée que comme une variété de l'un des sénés par le plus grand nombre. On ne connaît pas le végétal qui le produit, si c'est une espèce particulière.

Au reste, comme il croît plusieurs autres *cassia* et *mimosa* en Egypte ou provinces voisines, il peut se faire que les Arabes en mêlent les feuilles quelquefois avec les véritables sénés malgré la surveillance des *palthiers.*

Récolte du séné. Aucune des plantes qui composent le séné n'est cultivée ; on récolte les feuilles de celles qui viennent spontanément ; ce sont les Arabes de la tribu des Abbadès qui se livrent principalement à cette industrie. On fait ordinairement deux récoltes de feuilles, la première, et la plus abondante, après les pluies d'été, à la fin d'août ou au commencement de septembre ; la seconde, qui a lieu en avril, manque quelquefois ; on coupe les tiges et on les fait sécher au soleil ; on les emballe ensuite dans des feuilles de dattier, en ballots du poids d'environ un quintal. Ces balles se transportent toutes au Caire, soit de la Thébaïde ou de Syène, soit de la Mecque par Suez Les marchands sont obligés de les vendre à la palthe; les palthiers du Caire ouvrent les ballots qu'ils reçoivent, séparent les tiges, les feuilles et les follicules, et en reforment de grosses balles de cinq à six cents livres qui sont expédiées à Alexandrie, et de là en Europe. Le dépôt du séné dans cette dernière ville explique le nom d'*Alexandrie* qu'on lui donne quelquefois, bien qu'il n'en croisse pas dans son territoire. Le gouvernement turc paie six à sept réaux la charge en séné d'un chameau, c'est-à-dire, environ vingt francs cinq cents pesant de cette feuille ; le séné à feuilles obtuses ne se paie que quatre réaux, ainsi que l'arguel ; on préfère en Egypte celui qui vient du Sennaar par Esré, parce qu'il est presque tout composé d'arguel.

D'après les calculs faits par M. Nectoux, il paraît que la quantité de séné à feuilles pointues qui se récolte dans la Haute-Egypte et la Nubie va à 1000 ou 1200 quintaux par an, et comme on en expédie de douze à quinze mille quintaux dans le même espace de temps pour l'Europe, le reste est formé de séné à feuilles obtuses et d'arguel. M. Rouyer dit qu'il vient par an de Syène sept à huit mille quintaux de séné à feuilles aiguës, cinq à six cents à feuilles obtuses, et deux mille à deux mille quatre cents d'arguel, et par Hesné, deux mille quintaux de séné à feuilles aiguës, ou de Sennaar, et huit cents de celui à feuilles obtuses, ce qui fait quinze à seize mille quintaux qui se versent chaque année au dépôt de Boulac près le Caire. Il est probable que l'état

deguerre où était le pays pendant la conquête des Français, a dû gêner ce commerce, car il s'en consomme plus que cela en Europe en temps ordinaire.

Mélange des sénés. Le mélange de la *cassia obovata*, qui est moins estimée que la *cassia lanceolata*, ne se pratique ni à Alexandrie où la plante ne croît pas, ni au Caire où elle est trop rare, mais, selon M. Nectoux, dans les entrepôts de Kené, Esnech, Darao et Syène, près desquels elle croît naturellement. M. Rouyer dit qu'on les mêle à Boulac dans les proportions suivantes : séné lancéolé cinq parties, obové trois, et arguel deux.

Dans le séné du commerce, on distingue facilement les feuilles obtuses appartenant à la *cassia obovata* de celles aiguës qui proviennent de la *cassia lanceolata*; ces dernières sont plus difficiles à différencier d'avec l'arguel; cependant malgré l'état de dessiccation, on distingue celles-ci à leur longueur, qui atteint jusqu'à douze ou quatorze lignes; celles du séné n'en ont guère que neuf; l'arguel a une côte moyenne, saillante en dessous, sans nervures latérales sensibles; celles du séné ont une côte moyenne semblable, mais avec des nervures latérales sensibles; la feuille de l'arguel est régulière à sa base, et ses deux moitiés postérieures sont égales, tandis que les folioles du séné sont obliques à leur base, c'est-à-dire qu'une de leur moitié dépasse l'autre.

Commerce du séné. Ce médicament est transporté en Europe par Alexandrie et Tripoli, et arrive principalement à Marseille, Livourne et Venise, d'où il se répand dans le reste de l'Europe. En France, il en entrait annuellement environ cent cinquante milliers pesant, avant la paix maritime; la quantité doit en être aujourd'hui infiniment plus considérable, parce qu'on en réexporte pour des contrées éloignées.

Le séné du commerce est plus ou moins pur; on y reconnaît, outre les feuilles qui le composent, 1°. des *buchettes*, qui paraissent des pétioles ou des débris de rameaux des végétaux qui ont donné les feuilles; 2°. des *follicules* ou fruits qui ont échappé au triage; 3°. du *grabeau*, qui est le débris des parties diverses des sénés, des fragmens de feuilles, fleurs, pétioles, etc.; 4°. des matières étrangères. Parmi celles-ci, on distingue parfois des feuilles de baguenaudier, *colutea arborescens*, L., arbrisseau de la famille des légumineux, et dont les feuilles sont purgatives, seulement d'une manière moins marquée que le séné, et que les marchands d'Europe y introduisent frauduleusement; on reconnaît ces follioles en ce qu'elles sont exactement ovales, nullement rétrécies à la base, qui est régulière, obtuses, un peu échancrées au sommet, sans pointe, tandis que les folioles de la casse obovée, qui sont celles avec lesquelles elles ont du rapport, sont ovales-renversées,

rétrécies en coin à la base, qui est inégale, point échancrées au sommet, presque toujours terminées par une pointe. On doit, dans une pharmacie bien tenue, nettoyer feuille à feuille le séné avant de le vendre, pour en séparer tout ce qui est de mauvaise qualité, et en ôter les buchettes, le grabeau et les corps étrangers, travail qui regarde les femmes ou les élèves encore novices. On croit que les buchettes causent des coliques, de la douleur, etc. Mais il paraît, d'après Bergius et Bouillon-Lagrange, hors de doute que c'est une erreur, et les pharmaciens pourraient les laisser sans inconvénient, si l'œil n'était pas plus satisfait de voir une substance homogène.

Il ne serait pas impossible, comme le remarque M. Colladon, de cultiver le séné en Europe, surtout le séné à feuilles obtuses. Si les plantations d'Italie et d'Espagne n'ont pas totalement réussi, cela dépend, selon lui, de ce qu'on avait planté la C. *lanceolata;* on s'affranchirait ainsi d'une dépense de près d'un million de francs par an pour la France, outre ce qu'on pourrait vendre à l'étranger. Gouan dit même qu'on l'a cultivé en Provence.

Analyse du séné. M. Bouillon-Lagrange a donné une analyse du séné à feuilles aiguës, dont on trouve un extrait dans le Journal des pharmaciens (in-4°., pag. 75); nous allons en présenter les traits principaux. Les feuilles de séné ont une odeur nauséabonde persistante qui leur est particulière, et qui est des plus répugnantes; on la retrouve, à un degré moindre pourtant, dans la plupart des feuilles fétides des autres légumineuses; leur saveur est un peu amère, et elles sont légèrement glutineuses sur la langue; l'infusion du séné est un peu brune, couleur qui fonce à l'air.

A dix degrés seulement de température, quatre parties d'eau enlèvent à une de séné, par simple infusion, trois huitièmes de son poids; par des décoctions réitérées, on parvient à lui en ôter les cinq huitièmes. Dans le premier cas, l'eau est chargée, outre le carbonate de chaux, le sulfate de potasse, la silice et la magnésie, substances qu'on retrouve dans la plupart des végétaux, d'une matière extractive, savonneuse, soluble en partie dans l'alcool, très-soluble dans l'eau. La décoction, au contraire, contient une matière âcre, amère, un peu grasse, insoluble dans l'eau, mais soluble dans l'alcool, qui a le même caractère et la même action que les résines sur l'économie animale, et que l'auteur de cette analyse nomme *principe résineux.* Elle paraît ne point exister sous cet état dans le séné, et n'être que le produit de la combinaison de la matière savonneuse avec l'oxygène de l'air pendant l'ébullition. Effectivement on la forme artificiellement en faisant passer de l'oxygène par insuflation dans la matière savonneuse.

La substance savonneuse, prise seule, purge d'une manière douce et sans exciter de tranchées, de douleurs ou coliques; tandis que le principe résineux a ces inconvéniens. M. Bouillon Lagrange conclut qu'il faut employer pour l'usage, le séné en infusion à froid pendant douze ou qniuze heures, préférablement aux décoctions, afin de ne pas développer le principe résineux; sur quoi je remarque que dans les cas où l'on a besoin d'une action purgative plus intense, comme dans la paralysie, par exemple, on doit au contraire choisir ces dernières préparations.

Cartheuser, Sennert et Murray avaient avancé qu'à la distillation le séné fournissait une huile onctueuse et éthérée, d'une odeur très-nauséabonde, laquelle donnait aux feuilles cette même odeur; M. Colladon père en ayant soumis trois livres à la distillation, n'a pu obtenir qu'une pellicule à la surface de l'eau obtenue par cette opération; celle-ci n'a subi aucune altération par les réactifs; cette eau distillée ne détermine qu'une purgation légère, d'après Schwilgué.

Les feuilles de séné épuisées par les décoctions et traitées par les alcalis, ceux-ci dissolvent ce qui reste du principe résineux, et elles contractent une belle couleur pourpre, inattaquable ensuite par ces mêmes alcalis, mais très-soluble dans l'alcool, qu'on obtient isolée par l'évaporation de ce liquide. Le chlore la décolore.

On ne possède aucune analyse du séné à feuilles obtuses, ni de complettes des follicules des deux espèces et de l'arguel. Celle du séné à feuilles obtuses, faite depuis vingt-trois ans, aurait besoin d'être soumise aux lumières nouvelles que la science chimique a acquises depuis ce temps.

Les buchettes de séné ont donné à M. Bouillon-Lagrange absolument les mêmes produits que les feuilles du séné, ce qui montre leur identité.

Usage médical du séné. Ce sont les médecins arabes qui ont les premiers employé le séné en médecine, et de tous les médicamens qu'ils ont mis en vogue, aucun n'a eu de succès plus soutenu; c'est dans Sérapion qu'on en trouve la première trace, car il était inconnu aux anciens Grecs: on en fait une consommation prodigieuse dans toute l'Europe, comme on a pu le voir aux quantités que le commerce retire des pays où il vient. Cette vogue soutenue prouve l'efficacité du médicament, car c'est là la vraie pierre de touche de l'utilité des substances employées en thérapeutique; malgré les prôneurs, celles qui sont sans vertus positives finissent par être délaissées; l'opium, le quinquina, le séné, etc., seront éternellement en usage en médecine.

Le séné n'a qu'une seule propriété, mais bien caractérisée et très-sûre; c'est d'être un bon purgatif, un évacuant fidèle

du canal intestinal, purgeant ordinairement sans douleurs ni coliques, et toujours avec certitude; tandis que beaucoup d'autres sont incertains, tantôt procurant des excrétions alvines copieuses, d'autres fois ne donnant aucun résultat. Il ne faut pas prendre à la lettre les craintes de coliques, de tranchées dont on parle dans les livres au sujet du séné; j'affirme que depuis vingt ans que j'en ordonne, je ne me rappelle pas avoir entendu un malade se plaindre de coliques marquées, lorsqu'il est donné convenablement. Le séné n'a contre lui que d'être d'une odeur désagréable, qui suffit même parfois pour purger quelques personnes, et d'une saveur plus désagréable encore, à tel point qu'on voit des sujets n'en pouvoir pas faire le moindre emploi; j'avoue qu'il faut un peu de courage pour en faire usage; il cause en outre des rapports nidoreux fort désagréables, qui sont quelquefois suivis du vomissement du médicament; il accélère le pouls, développe de la chaleur, de la soif, etc.; mais, à l'exception de ces effets, qui ne sont pas constans, on ne peut trouver un purgatif sur lequel on puisse compter avec plus de tranquillité et d'assurance. Toutes les autres propriétés, hors les purgatives, prêtées au séné, sont imaginaires, et ne reposent sur aucun fait positif.

Les anciens, qui faisaient un grand usage des évacuans, avaient imaginé que chacun d'eux avait la propriété de procurer l'issue de telle ou telle humeur; partant de cette idée, ils n'ordonnaient pas indifféremment un purgatif; ils cherchaient à reconnaître l'humeur surabondante et nuisible, et employaient l'évacuant propre à en produire la sortie. Le séné était pour eux un purgatif, pour ainsi dire, mixte, et qui évacuait presque indifféremment toutes espèces d'humeurs; aussi le prescrivaient-ils dans un grand nombre d'occasions. Les modernes, qui ne reconnaissent plus de cholagogue, de phlegmagogue, de panchymagogue, etc., et qui ne différencient les purgatifs que par leur degré de force, admettent seulement des drastiques, des purgatifs et des minoratifs ou laxatifs; les premiers et les seconds purgent plus ou moins vivement en excitant le canal intestinal; les derniers, au contraire, en lui faisant perdre de sa tonicité, de sa tension, en agissant sur lui à la manière des émolliens sur la peau.

Le séné n'agit ni avec l'énergie des drastiques proprement dits, ni avec la mollesse des minoratifs; il a une action en quelque sorte intermédiaire, et comme c'est de cet effet qu'on a le plus fréquemment besoin dans la pratique, il s'ensuit que son emploi doit trouver et trouve effectivement de fréquentes applications. Nous ne rappellerons pas toutes les maladies où on l'emploie; il faudrait, pour ainsi dire, citer tout le cadre nosologique. Il peut être employé avec confiance toutes les fois qu'un purgatif d'une activité modérée, mais

réelle, sera jugé nécessaire; de même qu'il sera nuisible dans le cas où les purgatifs, en général, sont contre-indiqués, c'est-à-dire lorsqu'il y a une irritation visible, comme dans les phlegmasies, etc. On croit qu'il agit surtout sur la muqueuse des intestins grêles, ce qui est probable, vu l'extrême étendue de cette portion de canal de la digestion; mais il n'est pas prouvé, ni probable, qu'il soit sans effet sur celle des gros intestins. Il procure des évacuations alvines abondantes, nombreuses, faciles et colorées en jaune fauve. On a remarqué qu'il ne constipe pas à la suite de son action évacuante, comme la plupart des autres purgatifs; comme tous les purgatifs, il opère une dérivation intestinale très-marquée, et qu'on ne saurait aussi trop mettre en œuvre. Les follicules du séné sont estimées plus douces que les feuilles; aussi les ordonne-t-on de préférence, aux enfans, aux femmes, aux personnes délicates, ou quand on veut purger plus faiblement; elles causent, dit-on, moins de tranchées. Autrefois on les croyait plus purgatives, ce n'est que depuis Monard qu'on a changé d'opinion à leur égard. M. Schwilgué n'a trouvé aucune différence dans l'action de ces deux substances, essayées comparativement, ce qui prouve qu'on peut les conseiller indifféremment l'une pour l'autre.

Le séné s'emploie en nature, en infusion, en décoction, en sirop et en extrait. En nature, on s'en sert rarement; on employe parfois sa poudre, qui doit être bien fine et bien sèche, soit seule, soit en pilule, soit en opiat; l'infusion à froid, faite à une température moyenne, est la préparation la plus usitée; injectée dans les veines, on a vu l'infusion de séné causer chez les animaux des contractions abdominales, des vomissemens, etc. La décoction dont nous avons montré les inconvéniens est cependant employée tous les jours, sans qu'en voie en résulter d'accidens bien manifestes. Il est notoire même qu'une longue ébullition dissipe en partie l'action purgative du séné, comme Mesué s'en etait déjà aperçu. Le sirop et l'extrait de séné sont trop rarement employés actuellement pour que nous nous y arrêtions plus longtemps, non plus qu'à sa teinture alcoolique, dont quelques anciennes pharmacopées font mention.

Le séné entre dans une foule de médicamens officinaux, presque tous ceux qui sont purgatifs en contiennent; l'*électuaire de psyllium*, le *lénitif*, le *catholicon*, la *confection Hamech*, le *sirop de roses pâles*, les *pilules hydragogues*, la *poudre purgative de Pérard*, contre la goutte, etc., ont pour ingrédient le séné. Il entre dans le *petit lait de Weiss*, prétendu remède antilaiteux, dans la *tisane royale*, qui est une tisane purgative, dans les lavemens purgatifs: les buchettes

et le grabeau servent pour les lavemens; le séné *mondé*, comme on l'appelle dans les pharmacies, est pour la vente. On ajoute souvent la décoction des débris du séné dans le miel mercurial pour le rendre plus purgatif, ce qui n'est point indiqué dans la formule de ce sirop laxatif. Le séné entre dans les tisanes et les lavemens du traitement de la colique métallique, etc.

La dose ordinaire de séné, pour un adulte, est de deux gros, en infusion; on peut aller jusqu'à une demi-once, s'il est très-robuste, ou si la nature de la maladie l'exige; en poudre, on en donne moitié moins. On proportionne d'ailleurs cette dose à l'âge, au sexe des sujets et aux circonstances où ils peuvent se trouver.

On associe le séné avec une multitude de médicamens, dans deux intentions; ou pour masquer sa saveur et son odeur désagréables, ou pour augmenter ou du moins modifier ses propriétés.

On le mêle, pour la première indication, avec des ingrédiens aromatiques, tels que l'anis, la cannelle, le gérofle, la coriandre, le fenouil, l'écorce d'orange, celle de citron, la racine de *meum*, etc., avec l'idée secondaire d'empêcher le séné de causer des tranchées, des coliques; d'autres fois, on prépare la décoction de séné dans des eaux odorantes, comme l'eau de cerfeuil, de camomille, de menthe, etc.; on la fait encore, dans la même intention, en y joignant des plantes amères, comme la chicorée, le pissenlit, etc.; mais aucune de ces substances ne parvient à masquer la saveur, ni l'odeur du séné, qui est trop tenace pour céder, et qui reste dans la bouche pendant longtemps. Les malades cherchent à faire passer les sensations désagréables qu'il laisse, en faisant fondre du sucre dans la bouche, en se la rinçant avec du vinaigre, ou de l'eau-de-vie, ou suçant une tranche de citron, etc. Chaque personne a son moyen qu'elle croit le meilleur, et qui est presque toujours insuffisant pour masquer entièrement le goût désagréable de ce médicament. On a proposé de faire bouillir le séné avec de la poudre de charbon; par ce moyen, on prive effectivement cette feuille d'une grande partie de sa saveur et de son odeur, mais on lui ôte en même temps presque toute sa vertu purgative.

La seconde intention qu'on a dans les associations que l'on fait avec le séné est d'augmenter sa force évacuante ou de la mitiger. C'est ainsi qu'on y adjoint du jalap, de la scammonée pour rendre son action plus énergique; d'autres fois, on y associe la casse, la manne, les tamarins, la rhubarbe, etc., pour en diminuer un peu la force, ou pour ajouter à celle de ces dernières substances. Le mélange le plus usité, celui dont

on fait un usage pour ainsi dire banal, c'est son association à un sel neutre et à la manne. Deux gros de séné, deux gros de sel et deux onces de manne font la potion purgative la plus habituelle, et soit que cette mixtion ait quelque chose de plus convenable que toute autre, soit par une autre cause, on obtient d'elle des résultats plus avantageux que d'aucun autre mélange.

Au surplus, on ne doit jamais ajouter, dans les préparations où il entre du séné, d'acide, ou de teinture alcoolique, parce qu'ils développent le principe résineux dont nous avons parlé.

Des succédanées du séné. L'action du séné étant simplement purgative, tout médicament indigène qui aura cette propriété, pourra le remplacer plus ou moins avantageusement.

On a proposé successivement la gratiole; mais cette plante est trop violemment drastique, pour qu'on puisse l'employer à cet usage: la globulaire turbith, qui purge assez bien, mais à dose double ou triple du séné: la globulaire vulgaire, qui est encore plus faible: le baguenaudier, qui est une des meilleures succédanées dont on puisse faire usage, et qui exige seulement un tiers en sus pour produire le même effet que le séné (*Voyez* Sablet, *De sene a colutea quæ viribus sit per sennæ;* Mém. de Trévoux, 1711): les fleurs et les feuilles de pêcher; les feuilles de frêne: l'*anagyris* (*Voy.* Deslongchamps, *Manuel des plantes usuelles indigènes*, parmi les Mémoires), les feuilles des garous (*idem*), qui offrent un cathartique assez doux, si ce n'est le *daphne gnidium*, qui agit un peu plus fortement: la camélée (*cneorum tricoccon*, L.), à la dose de deux gros: le *spartium purgans*, Villars: le *cytisus laburnum*: les deux liserons ordinaires: la soldanelle: les roses: la plupart des euphorbes indigènes: l'émerus (*coronilles emerus*, L.): le nerprun: le polypode, etc., etc. Il y a un choix à faire parmi ces plantes, que nous n'indiquons ici que sommairement, et pour lesquelles on doit consulter les articles consacrés à chacune d'elles dans cet ouvrage. *Voyez* aussi la *Matière médicale indigène* de MM. Coste et Willemet.

Dans chaque pays, on a des purgatifs qui tiennent lieu du séné; aux États-Unis, on se sert des feuilles de la *cassia marylandica*, L., que l'on y appelle même *séné américain* (Barton, *Veget. mater. med. of the Unitad Stater*, etc., etc., 1 vol. in-4°., fig. Londres 1818). Les plantes purgatives sont très-répandues à la surface de la terre; ce qui fait supposer aux fauteurs des causes finales, que cette médication est souvent utile à employer, puisque la nature nous met à même de la produire avec tant de facilité.

SENNERT, *Dissertatio de sennâ*; in-4°. *Altdorfii*, 1733.

SOLIVA (salvador), *Disertacion sobre el sen de Espanna;* c'est-à-dire, Dissertation sur le séné d'Espagne. Madrid, 1774.
BOUILLON-LAGRANGE, Mémoire sur le séné de la palthe (*Journal de la société des pharmaciens;* 1 vol. in-4°. Paris, 1797).
NECTOUX, Voyage dans la Haute-Egypte, avec des observations sur les diverses espèces de séné; in-fol. Paris, 1808.
DELILLE (Alire-Rafeneau), Mémoires botaniques, extraits de la *Description de l'Egypte;* 1 vol. in-fol. Paris, 1813.
COLLADON, Histoire naturelle et médicale des casses, et particulièrement de la casse et des sénés employés en médecine; 1 vol. in-4° avec vingt planches (thèse). Montpellier, 1816.
Cet ouvrage m'a été très-utile pour la confection de cet article; j'y ai souvent puisé textuellement. (MÉRAT)

SÉNÉ AMÉRICAIN. On emploie sous ce nom, aux Etats-Unis, les feuilles du *cassia marylandica*, L., en guise de séné, et elles y produisent, suivant le professeur Hewson, absolument le même effet purgatif; la gousse ne peut pas remplacer les follicules : les feuilles de cette casse sont à meilleur marché que le séné d'Egypte.

Pierre Collinson introduisit en Europe cet arbuste, dès 1723. Il est cultivé dans la plupart des jardins un peu distingués de France (*Journal de pharmacie*, tom. V, pag. 188).
(F. V. M.)

SÉNÉ BATARD. C'est le nom que l'on donne parfois aux feuilles du *coronilla emerus*, L., qui sont effectivement purgatives. (F. V. M.)

SÉNÉ (faux). C'est le nom que portent dans quelques ouvrages les feuilles du *colutea arborescens*, L., qui ont la propriété purgative à un degré très-marqué. (F. V. M.)

SENEÇON, s. m., *senecio :* genre de plantes de la famille naturelle des radiées, et de la syngénésie-polygamie superflue de Linné, dont les principaux caractères sont les suivans : calice commun d'un seul rang de folioles égales, et entouré à sa base par quelques écailles courtes; fleurons du disque hermaphrodites; demi-fleurons de la circonférence femelles et fertiles, manquant entièrement dans quelques espèces; graines chargées d'une aigrette de poils simples; réceptacle nu.

Les ouvrages de botanique font mention d'un grand nombre d'espèces de seneçons; mais il n'y en a que deux qu'on ait employées en médecine.

Seneçon jacobée, vulgairement jacobée. Nous en avons traité sous ce dernier nom. *Voyez* tom. XXVI, pag. 275.

Seneçon commun, *senecio vulgaris*, L.; *senecio vel erigeron*, Pharm. Sa racine est fibreuse, annuelle; elle produit une tige droite, rameuse, haute de six à dix pouces, garnie de feuilles alternes, sessiles, oblongues, pinnatifides ou sinuées, glabres ou à peu près. Ses fleurs sont jaunes, entièrement composées de fleurons hermaphrodites, et disposées au sommet

de la tige et des rameaux en bouquet lâche et paniculé. Cette plante croît abondamment dans les jardins et les lieux cultivés; on la trouve en fleur pendant toute la belle saison.

Le seneçon commun ou seneçon proprement dit, n'a point d'odeur, et sa saveur est fade et herbacée. Il est émollient, et il a passé pour apéritif; mais on n'en a jamais fait beaucoup d'usage, et il est aujourd'hui moins employé que jamais. Nous ne rapporterons donc que succinctement ce qu'on trouve dans les auteurs sur l'emploi qu'on en a pu faire autrefois.

Intérieurement, on a conseillé la décoction des parties herbacées dans la jaunisse et les maladies du foie. Boerhaave faisait mêler cette décoction avec de l'oxycrat, et il s'en servait en gargarisme dans les maux de gorge inflammatoires.

En Angleterre, d'après ce qui est rapporté par Ray, on employait jadis le seneçon dans la médecine vétérinaire, en donnant le suc aux chevaux qui étaient tourmentés par des vers. C'est peut-être d'après cela que quelques médecins ont recommandé ce suc à la dose de deux onces contre les vers intestinaux de l'homme.

D'autres auteurs ont particulièrement conseillé le seneçon cuit dans l'eau, et de manière à pouvoir être converti en cataplasme, pour l'appliquer sur les mamelles gonflées par le lait, et sur les hémorroïdes douloureuses. Enfin, la décoction de seneçon peut servir à composer des lavemens émolliens.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SENEKA ou SENEGA, s. m. C'est le nom que porte en médecine la racine du *polygala senega*, Lin., ou *polygala de Virginie* qu'on lui donne parfois aussi. Dans l'Amérique septentrionale, son pays natal, on l'appelle *racine à serpens*, à cause des vertus qu'on lui suppose contre les morsures de ces animaux.

C'est une plante vivace qui croît en Virginie, en Pensilvanie et dans le Maryland; elle est de la famille des pédiculaires, et forme le type d'une famille nouvelle, les polygalées, suivant quelques botanistes modernes : Linné l'a placée dans l'octandrie monogynie de son système sexuel.

Les tiges de ce végétal sont droites ou un peu couchées, simples, herbacées, hautes à peine d'un pied, pubescentes, garnies de feuilles alternes ovales-lancéolées, sessiles, glabres, vertes; les supérieures plus étroites, sans stipules; les fleurs sont un peu pédonculées avec de petites bractées courtes, sétacées, à la base des pédoncules, disposées à l'extrémité des rameaux en un épi lâche, allongé; le calice est d'un blanc verdâtre, à cinq divisions dont trois petites et deux plus grandes pétaloïdes; la corolle est irrégulière, presque papilionacée, à pétales réunis en tube à la base, s'écartant supérieu-

rement en deux lèvres tachetées d'un peu de rouge; le fruit est une capsule en cœur renversé, à deux loges monospermes.

La racine est d'un gris un peu rougeâtre à l'extérieur, ridée, irrégulière, raboteuse, en petites souches agglomérées ou en morceaux simples, gros comme un tuyau de plume, arqués et présentant, sur leur courbure, une crête ou prolongement lamelleux distinct dans la plupart des morceaux; du côté convexe, la racine est fendue, comme par demi-anneaux, de distance en distance, et se casse dans ces entailles ou demi-articulations. L'écorce de la racine est en dedans à peu près de la même teinte qu'en dehors; audessous de l'écorce, se trouve un *meditullium* blanc, ligneux et volumineux, presque insipide : l'odeur de cette racine est, pour moi, faiblement aromatique; sa saveur est un peu âcre, piquante et assez chaude; elle provoque l'expuition de la salive et procure de la cuisson au gosier.

Nous ne possédons pas d'analyse soignée et moderne du seneka, et cependant cette racine, douée de propriétés physiques si marquées, mériterait que les chimistes en reconnussent les composans, et déterminassent quels sont les élémens de son activité. Les seules connaissances fournies par les essais de Keilhorn, Burckard et Hermutht, nous apprennent que son extrait aqueux est plus abondant que son extrait résineux, mais que la partie ligneuse fournit autant de résine que d'extrait aqueux.

M. Tennent, médecin écossais qui résida plusieurs années en Virginie, est le premier qui ait fait connaître cette racine en Europe (*Essays on the pleurisy*. Philad., 1736); il observa que les Indiens s'en servaient contre la morsure des serpens à sonnette; il vit même deux habitans mordus par ces animaux, et qui eurent pour symptômes ceux qui appartiennent à la pleuro-péripneumonie, outre de l'enflure; traités par cette racine prise trois fois par jour, ils guérirent sous ses yeux; et, au dire de ce médecin, le seneka a rendu la santé à des gens qui seraient morts en quelques minutes sans son secours. Linné avance que cette racine est également bonne contre les morsures des autres serpens.

La manière d'agir de cette racine dans cette maladie fit penser à M. Tennent que le polygala de Virginie pourrait également avoir de l'efficacité dans les péripneumonies, les pleurésies, maladies qu'il regardait comme produites par l'épaississement du sang, état où l'on croit qu'il est après la morsure des serpens. Il se mit donc à traiter ces phlegmasies par le seneka, après toutefois une saignée préalable, en modifiant son emploi suivant les phases ou la nature de l'inflammation; il réitérait même la saignée le second jour si la douleur et la

fièvre ne diminuaient pas; mais il assure qu'on en a rarement besoin, parce que dans les vingt-quatre heures la phlegmasie s'améliore assez pour qu'on puisse s'en passer. Dans quelques cas où l'inflammation était plus considérable, il pratiquait deux saignées le premier jour, surtout si les sujets étaient très-pléthoriques; il donnait d'ailleurs des boissons émollientes pour tisane.

La médication du polygala dans cette maladie, d'après M. Tennent, consiste parfois en vomissement; d'autres fois, il purge doucement et assez heureusement. On peut modérer le vomissement avec des absorbans. Le même médecin a employé également avec succès le polygala dans les affections nerveuses et dans les fièvres lentes.

Nous avons rapporté la doctrine du médecin écossais sans nous rendre garant de ses résultats; nous doutons même qu'on puisse donner impunément du polygala dans une inflammation intense de la poitrine ou de toute autre région: cette substance active ne manquerait pas d'augmenter la phlegmasie. Pour expliquer les succès de M. Tennent, il faut admettre que les maladies qu'il a traitées étaient plutôt catarrhales qu'inflammatoires, et remarquer surtout qu'il saignait en même temps abondamment et donnait les mucilagineux.

Le traitement de M. Tennent ne fut pas plustôt connu à Paris, que plusieurs membres de l'académie des sciences, Lémery, de Jussieu, du Hamel, le mirent en vogue et en obtinrent du succès, ce qui fit regarder cette racine comme une découverte heureuse; Bouvart surtout (*Mém. de l'acad. des sciences*, 1744, p. 24) en constata plus particulièrement l'efficacité, et la vit réussir en outre dans l'hydrothorax et dans les différens cas où le poumon a besoin d'être stimulé et que l'on augmente sa force absorbante.

Desbois de Rochefort, vers 1779 (*Matière médicale*, t. II, p. 3), tout en avouant que le polygala ne convient pas dans les maladies inflammatoires, lui a pourtant cru trouver la propriété de remédier aux suppurations de la plèvre et du poumon venant de cause aiguë, après avoir employé préalablement quelques saignées. Au bout de quatre ou cinq jours, dit-il, la fièvre lente et l'oppression diminuent, l'expectoration est plus abondante, les frissons ne se font plus sentir, et avec le temps le malade recouvre la santé. Voilà encore des succès sur lesquels on peut élever des doutes, et où il est permis de croire que ce praticien aura traité quelques maladies catarrhales obscures plutôt que de véritables inflammations du poumon ou de la plèvre.

Kreysig, professeur de médecine à l'université de Stuttgard, a recommandé le polygala dans la péripneumonie nerveuse: il dit qu'il l'a vu réussir admirablement chez un sujet dont la

poitrine était surchargée par des mucosités qui ne pouvaient être expulsées à cause du peu de force du malade. Cette racine, en redonnant de l'énergie au poumon, rétablit l'expectoration. Ici, le polygala reçut une application très-convenable et des plus judicieuses : il est permis de croire à toute son effieacité.

J'ai rapporté les principaux cas où l'ou avait employé le polygala, pour montrer jusqu'où peut conduire l'esprit de système. Parti d'une supposition gratuite, de la coagulation du sang dans les inflammations, Tennent conseille le polygala dans ces maladies, et son opinion, admise par des hommes distingués, est partagée bientôt généralement. Cependant la nature n'a pas ehangé : ce qui nuit aujourd'hui a dû nuire autrefois. Or, qui oserait, de nos jours, donner une substance aussi active, aussi chaude que le polygala dans la péripneumonie vraie, dans celle qui est inflammatoire au suprême degré? Les praticiens célèbres qui ont employé cette racine ont été de bonne foi ; mais ils ont été entraînés par les raisons du médecin écossais, et séduits sans doute par des cas insidieux. Les erreurs commises de bonne foi n'en sont pas moins des erreurs.

Maintenant si nous examinons, avec un esprit dégagé de tout système, les propriétés de cette racine, nous ne pourrons nous empêcher de reconnaître qu'elle a une action marquée sur le tissu pulmonaire, qu'elle paraît l'exciter, lui redonner du ton, de l'énergie, augmenter sa force d'absorption. Le sénéka convient donc dans les cas où ce viscère est affaibli par une débilité acquise ou naturelle, lorsqu'il est infiltré par de la sérosité, ou surchargé de mucosités abondantes, sans qu'il y ait de fièvre, au moins locale, et surtout lorsqu'il est sans aucun symptôme de phlegmasie dans son parenchyme. Les praticiens éclairés emploient le polygala à la fin des catarrhes, dans la convalescence de certaines péripneumonies où l'expectoration est difficile, épaisse et tenace. On peut douter que l'influence manifeste que le polygala a sur le poumon s'étende à la plèvre; mais on peut en tenter pourtant l'usage dans les cas où un épanchement séreux, dans la cavité de cette membrane, paraîtrait dépendre de la laxité, de l'atonie de l'enveloppe pulmonaire. Ma propre expérience m'a plus d'une fois montré les avantages du polygala dans les cas que je viens de citer, et paraissent hors de doute pour les praticiens de nos jours.

On peut expliquer assez facilement les *accidens* de cette racine. Si l'on fait attention à son âcreté, on conçoit pourquoi elle fait vomir, si elle est introduite à dose trop forte, ou si elle trouve un estomac déjà irrité : si elle franchit le pylore, elle porte son action sur l'intestin et détermine des évacuations

alvines, toujours dans la supposition ou que la dose en est élevée, ou que l'organe est déjà dans un état d'excitation. Dans le même cas, si le médicament porte son action sur les exhalans cutanés, il y aura diaphorèse, etc. Cullen, qui range cette racine parmi les purgatifs, devait souvent trouver des résultats opposés à son opinion.

Ce n'est donc que lorsque le polygala est administré à dose modérée, qu'il agit sûrement sur l'organe pulmonaire, qu'il y produit l'action à laquelle il paraît plus propre : c'est, dans ce cas, un des meilleurs expectorans connus, celui qui produit plus certainement un effet tonique sur la fibre pulmonaire. Je crois, sous ce rapport, qu'on devrait le prescrire dans l'asphyxie, où souvent le poumon est, en quelque sorte, paralysé par l'action des gaz non respirables ou délétères, et qui ont détruit le ressort de ses parties.

Ce que nous disons ici des propriétés du seneka nous dispense de mentionner d'autres vertus qu'on lui a prêtées, et qui ne sont sans doute pas plus exactes que les premières qui lui avaient été accordées. Ainsi, on ne croira guère qu'il dissipe les hypopyons, malgré que Murray (*Appar. med.*, t. II, p. 571) en cite deux cas; qu'il est utile dans le rhumatisme, dans le marasme, contre les vers, etc., etc. Il semble qu'on ait voulu étouffer la précieuse propriété que possède cette racine, d'être un des meilleurs stimulans du système pulmonaire sous une foule de vertus supposées : si l'on voulait admettre une autre qualité dans le polygala, ce serait celle d'être un bon salivant. Les Américains ont tant de confiance dans les vertus de ce végétal, qu'ils en portent en poudre sur eux lorsqu'ils sont en voyage : s'il leur arrive quelque maladie, ils en avalent; en appliquent sur leurs blessures s'ils sont mordus, etc.

La dose à laquelle on conseille le polygala est, en général, trop forte dans les auteurs : on la fait monter depuis deux gros jusqu'à une demi-once et même une once dans une pinte d'eau. On doit rarement aller à cette quantité; le plus communément on ne doit guère en prendre au delà d'un gros dans la journée, et même on peut s'en tenir parfois à une quantité moindre. Au surplus, on n'use de ce médicament qu'en décoction : la teinture, vantée par Tennent et Bouvart, n'est plus usitée. Si l'on voulait en prendre en substance, il faudrait se borner à des doses qui ne dépasseraient pas cinq ou six grains. Il faut toujours se rappeler que ce moyen est très-actif.

On a voulu donner, comme succédanées du polygala de Virginie, notre *polygala amara*, Lin., et même notre *polygala vulgaris*, L.; mais ni l'un ni l'autre n'ont cette âcreté, cette chaleur, si marquées dans l'espèce étrangère. C'est donc bien à

tort qu'on les emploie quelquefois à la place de cette dernière dans les pharmacies. *Voyez* POLYGALA, t. XLIV, p. 143.

DETHARDING (*resp.* SIEMERLING), *Diss. de seneca. Rostoch.*, 1749.
BURCKARD, *Diss. de radice seneka. Argentor.*, 1750.
LINNÉ, *Diss. radix senega* (*in Amœnit. acad.*, t. II, p. 139, f. 2).
KEILHORN, *Diss. de radicibus senega et salab. Francof. ad Viadr.*, 1765.
TENNENT, *Epistle to Richard Mead, concerning the efficacy of the seneca;* c'est-à-dire, Lettre à Richard Méad, au sujet de l'efficacité de la racine de seneca.
L'auteur avait précédemment inséré les mêmes idées dans son *Traité de la phthisie.*
HELMUTH, *Diss. de radice senega. Erlang.*, 1782. (MÉRAT)

SENEUIL (eau minérale de), village à une demi-lieue de Riberac. La fontaine minérale est près de ce village dans un vallon marécageux.

L'eau a un goût ferrugineux; elle est froide; on voit à sa surface une pellicule irisée.

D'après l'analyse de M. Forestier, l'eau de Seneuil contient des carbonates de chaux, de soude et de fer.

On regarde ces eaux comme propres à guérir les fièvres intermittentes rebelles, les engorgemens des viscères du bas-ventre, la jaunisse, les difficultés de la digestion.

Ces eaux sont quelquefois laxatives pour les personnes délicates.

PARALLÈLE des eaux minérales, etc., etc., par M. Raulin; in-12. 1777.
Le dernier chapitre de cet ouvrage concerne les eaux de Seneuil.

(M. P.)

SENEVÉ, s. m.; nom vulgaire de la moutarde. *Voyez* ce dernier mot, vol. XXXIV, page 432. (DESLONCHAMPS)

SÉNIL, adj., *senilis*, de *senectus*, vicillesse; ce qui appartient à la vieillesse, ce qui est causé par la vieillesse; ainsi l'on dit en médecine : *âge sénil* pour exprimer la partie de la vie qui s'étend depuis soixante ans jusqu'à la mort, et dont la dernière portion se nomme décrépitude. *Voyez* VIEILLESSE.

Maladies séniles. Ce sont les maladies auxquelles les vieillards sont particulièrement ou exclusivement exposés, comme la paralysie de la vessie, la cataracte, etc., et surtout l'espèce de gangrène que l'on a spécialement nommée *gangrène sénile*, et qui, ordinairement sèche, survient aux vieillards sans autre cause que l'affaiblissement successif de la vie des parties les plus éloignées du centre de la circulation. *Voyez* le mot *gangrène.*

Blasius, et plusieurs après lui, ont appelé *vue sénile* celle qui, comme la vue de la plupart des vieillards, permet d'apercevoir les objets éloignés, tandis que l'on ne peut distin-

guer ceux qui sont plus voisins des yeux. Cette espèce de vue a encore reçu le nom de *presbytie*. *Voyez* ce mot. (M. G.)

SENLISSE (eau minérale de); village à une petite lieue ouest-sud-ouest de Chevreuse, et six sud-ouest de Paris. La source minérale est froide. On dit que cette eau fait tomber les dents sans fluxion et sans douleur. (M. P.)

SENS, s. m., *sensus*. Les anciens étudiaient moins l'anatomie des sens que leurs rapports avec l'intelligence; ils ignoraient l'organisation des nerfs et du cerveau; la physiologie n'existait pas encore, et leur imagination devançait la science en créant des hypothèses pour expliquer les phénomènes de l'ouïe, de la vue, de l'odorat et de l'entendement. Plusieurs de leurs philosophes ont trouvé des rapports entre les sens et ce qu'ils appelaient les élémens; il y avait, suivant eux, de l'analogie entre la terre et le toucher qui s'exerce sur des corps palpables, durs, résistans; entre l'eau et le goût qui, d'après les idées de cette époque, juge les qualités des saveurs à la faveur d'une certaine humidité; entre l'air et l'ouïe, qui est excitée et mise en action par les rayons sonores; entre le feu et l'odorat, dont le stimulant est un principe des corps qu'ils croyaient engendrés par la chaleur; entre la lumière et la vue qui, dit Plutarque dans le langage du bon Amyot : « Esclaire par je ne sais quelle affinité et consanguinité qu'elle a avec le ciel et la lumière, et à une certaine température et complexion meslée de l'un et de l'autre. » Ces rapprochemens, plus ingénieux que solides, ces subtilités ont toujours été du goût des Grecs. Nous ne dirons rien de leurs théories de l'action des sens; qui prendrait intérêt aux rêveries de Démocrite, de Platon et d'Épicure sur la vue? d'Empédocles, d'Alcmacon et de Diogènes sur l'ouie? Dans ces temps reculés, l'anatomie était complétement ignorée, et les médecins abandonnaient aux philosophes le soin d'expliquer les fonctions de nos organes.

On trouve dans les écrits de ces derniers le germe des plus célèbres doctrines de nos jours; déjà l'on disait que toutes les idées viennent des sens, déjà l'on soupçonnait l'union dans l'espèce humaine d'une nature ou ame sensitive à un principe immatériel, intelligent, doué d'une activité spontanée. Platon, dont la belle philosophie a tant fait de prosélytes, voyait, dans l'exercice du sentiment, une société du corps et de l'ame pour les choses extérieures; la faculté de sentir, disait-il, appartient à l'ame, l'organe est du corps. Leucippe et Démocrite regardaient les sens comme le principe de l'intelligence; les épicuriens leur attribuaient une grande influence sur l'entendement et les croyaient incapables de tromper.

Invenies primis ab sensibus esse creatam
Notitiam veri; neque sensus posse refelli.
Quid majore fide porrò quàm sensus haberi
Debet? LUCRÈCE, Lib. IV.

Cicéron raconte que Chrysippe voulant contester l'influence des sens sur l'intelligence et diminuer leur puissance, se proposa à lui-même des objections si multipliées et d'une si grande force, qu'il ne put y répondre. Quelques philosophes rejetaient le témoignage des sens; ils niaient la lumière, la chaleur, et même jusqu'à l'existence des corps; des stoïciens soutenaient que les sens sont toujours trompeurs, et n'offrent au jugement que des apparences si fausses, qu'elles ne peuvent produire aucune science. Ils exagéraient comme les épicuriens. Beaucoup plus tard un philosophe français, Montaigne, fortifia de son autorité le système de Leucippe et de Démocrite : *toute cognoissance*, dit ce profond penseur, *s'achemine en nous par les sens et se résout en eux. Après tout, nous ne sçaurions non plus qu'une pierre, si nous ne sçavions qu'il y a son, odeur, lumière, saveur, mesure, poids, mollesse, dureté, aspreté, couleur, polisseure, largeur, profondeur. Voilà le plan et le principe de tout le bastiment de notre science, et selon aulcuns, science n'est que sentiment.*

L'anatomie des sens fut créée sur la fin du seizième siècle; on ne savait rien de positif avant Vésale sur la structure de l'œil, de l'oreille et de l'odorat. Le premier de ces organes fut étudié avec soin dans le dix-septième siècle; un mathématicien, Képler découvrit que le cristallin n'était pas le siége de la vision, et qu'il avait pour usage de réfracter les rayons lumineux; Christophe Scheiner, qu'une membrane nerveuse, la rétine, était le véritable organe de la vue. On s'aperçut que les membranes et les humeurs de l'œil faisaient éprouver à la lumière différentes réfractions, suivant leur forme et leur densité. Descartes, Plempius, Fabrice de Peiresc, ajoutèrent à ces connaissances sur l'un des sens les plus importans; Newton fit plus encore en publiant sa belle théorie de la lumière et des couleurs. Les membranes de l'œil furent décrites avec une grande exactitude par Ruisch, qui, le premier, signala l'existence de la lame interne de la choroïde, et donna une bonne histoire des procès ciliaires et des vaisseaux internes de l'œil. Leeuwenhoëk fit connaître la structure fibreuse du cristallin.

Pendant le même temps, Cassérius étudiait l'organisation de l'oreille, et unissait à ces travaux des recherches d'anatomie comparée; les osselets de l'ouïe étaient découverts successivement, et les canaux demi-circulaires décrits par Cassérius déjà cité, par Sylvius et Cécile Folius. On disséquait les nerfs

et les muscles de l'oreille, et Duverney publiait sa Monographie de l'organe auditif dans laquelle il rectifiait plusieurs erreurs échappées à ses devanciers, et faisait connaître différens détails anatomiques encore inaperçus.

L'art important et ingénieux de remplacer la parole par les gestes, et de faire naître, d'éclairer l'intelligence des sourds-muets de naissance, à l'aide de signes visibles, est antérieur d'un petit nombre d'années au dix-septième siècle. L'honneur de sa découverte est attribué à Pierre Ponce, bénédictin espagnol. On ignore quels étaient les procédés de ce moine, mais ses succès sont incontestables : il apprenait à ses élèves les langues savantes, l'écriture, le calcul et les sciences les plus abstraites ; il suppléait par son génie et sa patience aux vices de leur organisation. Cet art devait être porté dans le dix-huitième siècle à un haut degré de perfection par l'espagnol Pereira, l'abbé de l'Epée, et notre célèbre abbé Sicard.

Tandis que les anatomistes du dix-septième siècle cherchaient avec un grand succès à dévoiler les détails les plus cachés de la structure des organes des sens, des philosophes étudiaient l'influence des impressions qu'ils reçoivent sur l'entendement humain. M. de Gérando a réclamé en faveur de Gassendi la priorité de la doctrine psychologique sur la génération des idées. On trouve en effet dans les écrits polémiques de Gassendi contre Descartes, et spécialement dans son *Syntagma philosophicum*, les objections élevées par Locke contre l'hypothèse des idées innées, et l'explication du mode de formation des idées abstraites. Plus de dix-sept années s'étaient écoulées, lorsque Locke s'empara de cette découverte, et donna une grande extension aux principes posés par le philosophe français. Locke s'attacha plus spécialement à faire connaître la génération des idées; il exposa leur filiation avec beaucoup de clarté : il fit voir comment les sensations deviennent des notions simples par la perception, et comment ces notions simples deviennent successivement des idées complexes et des idées abstraites. Aucun philosophe n'avait aussi bien développé les conséquences du grand axiome des péripatéticiens : *Nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu.*

De nouvelles découvertes perfectionnèrent dans le dix-huitième siècle l'histoire anatomique, physiologique et philosophique des sens. Pourfour du Petit indiqua les modifications que la succession des âges fait éprouver à l'œil, et vit le premier le petit canal qui existe autour du cristallin; Pierre Demours distingua l'une de l'autre, la cornée et la sclérotique; Albinus décrivit la membrane pupillaire; Zinn fit d'heureuses recherches sur les procès ciliaires, et publia une Monographie de l'œil très-complette, très-exacte, qui a été la meilleure his-

toire de cet organe jusqu'à celle dont Sœmmerring est l'auteur.

Duverney écrivant sa description de l'organe de l'ouïe n'avait pas fermé la carrière : Vieussens établit le véritable siége de ce sens dans la membrane nerveuse qui tapisse la caisse du tambour et le labyrinthe; Valsalva aperçut les petites incisures qui sont pratiquées sur la partie cartilagineuse du conduit auditif; son illustre élève, Morgagni, s'occupa spécialement de la distribution du nerf auditif dans l'oreille interne. Dans les dernières années du dix-huitième siècle, et au commencement du dix-neuvième, Scarpa, et Sœmmerring auquel on doit une Monographie de l'oreille bien supérieure aux estimables ouvrages de Duverney et de Comparetti, suivirent les nerfs des sens depuis leur origine jusque dans leurs dernières divisions. Scarpa décrivit avec un rare talent la distribution des nerfs olfactifs; divers anatomistes n'ayant plus de découvertes à faire dans les cadavres humains, étudièrent la structure des organes des sens dans les animaux. Des travaux de cette nature exécutés avec un grand succès, recommandent à l'estime des savans les noms de Vicq-d'Azyr, de Geoffroy, de M. Cuvier, de M. Gall, de M. Duméril, etc. Lecat, avant ces hommes célèbres, écrivit beaucoup sur les sens; mais il avait plus d'imagination que de talent pour bien observer.

Enfin, depuis peu d'années, des découvertes ont été faites sur les organes des sens; M. Ribes a fait connaître de nouveaux détails sur la structure et les fonctions des procès ciliaires, et perfectionné sous d'autres rapports l'histoire anatomique de l'organe de la vue; M. Hip. Cloquet a étudié avec un soin particulier tout ce qui concerne les odeurs et l'olfaction; MM. Gall et Spurzheim ont signalé la véritable origine de chacun des nerfs des sens.

Les philosophes qui, dans le dix-huitième siècle, s'occupèrent des sens, n'étaient pas dans une position aussi favorable que les anatomistes; les procédés de l'idéologie ne conduisent pas à des résultats aussi positifs, aussi rigoureux que ceux qu'obtiennent les médecins en interrogeant les cadavres. Locke eut des disciples parmi lesquels nul ne fut plus célèbre que Condillac. Ce métaphysicien rendit populaire la théorie psychologique de la génération et de la filiation des idées; il est plus méthodique, plus clair que son maître, et il a donné une analyse bien plus exacte des facultés intellectuelles. Son Traité des sensations, malgré les progrès récens de l'idéologie, est un chef-d'œuvre d'analyse; l'invention d'une méthode qui nous apprend ce que nous devons à chaque sens est un véritable trait de génie. Cependant Condillac s'égara; il exagéra beaucoup lorsqu'il déduisit du fait unique de la sensation, non-seulement nos idées, mais encore nos facultés. Le philoso-

phisme du dix-huitième siècle abusa de sa doctrine, et la dénatura. Cabanis, plus exact que Condillac, fit dépendre notre système intellectuel, non-seulement de l'application des objets extérieurs aux organes des sens, mais encore d'impressions qui résultent du développement des fonctions régulières ou des maladies propres aux différens organes. Ainsi modifiée, la doctrine de Condillac a séduit par son apparente évidence un grand nombre de médecins qui pensent qu'on ne saurait l'abandonner sans s'égarer, et qu'il n'y a aucun traité possible entre l'idéalisme et la physiologie des sens. M. Destutt de Tracy ne vit dans la faculté de penser que celle d'éprouver des sensations proprement dites, des souvenirs, des rapports et des désirs. Chefs d'une nouvelle école dont la doctrine, si on en presse les conséquences, conduit, comme les précédentes, au matérialisme, MM. Gall et Spurzheim firent des facultés intellectuelles les fonctions des différens organes dont le cerveau est composé.

Cependant, d'autres philosophes réclamèrent en faveur de l'activité spontanée de l'ame. Descartes avait proclamé sa spiritualité et son indépendance de la matière, mais en mêlant beaucoup d'erreurs à quelques vérités; il fut surpassé par Leibnitz. Cet homme de génie, qui est le véritable chef de l'école allemande actuelle, modifia l'axiome déjà cité : *Nihil est in intellectu quod non fuerit in sensu*, par cette restriction sublime, *nisi ipse intellectu.* Il démontra l'existence de deux natures dans l'homme, l'une intelligente ou intellectuelle, l'autre animale ou extérieure. Ce philosophe avait reproché à Locke de trop *sensualiser* les conceptions de l'entendement; mais lui-même encourut celui d'avoir trop *intellectualisé* la sensation. Kant traça d'une manière vigoureuse les limites de l'ame raisonnable et de l'ame sensitive; il distingua deux espèces d'idées, celles qui sont excitées par la sensation, et celles qui naissent de la nature de notre intelligence et de ses facultés. Fichte et Schilling réduisirent l'existence de l'homme à un seul principe; le premier, professant l'idéalisme par excellence, rapporta tout à l'ame, le second et tout dans la nature.

M. de la Romiguière a combattu, avec une logique victorieuse, la doctrine qui fait de la sensation la source unique où puise l'intelligence : il a prouvé que les facultés de l'entendement entrent en exercice à l'occasion, à la suite des sensations externes ou internes, mais n'en sont pas des conséquences; il a affranchi l'ame de l'empire des sens en montrant qu'elle n'est pas bornée à une simple capacité de sentir, mais qu'elle est douée d'une activité originelle, inhérente à sa nature. Aucun idéologue n'a tracé avec autant d'exactitude et

d'une manière aussi satisfaisante les différentes origines des idées.

Il n'y a rien dans l'histoire physiologique des sens qui ne se concilie fort bien avec la doctrine de deux ames, l'une intelligente, et l'autre animale, établie par M. de la Romiguière, dont nous ferons connaître ailleurs les principes.

Lors même que les systèmes opposés de Platon et d'Helvétius, de Locke et de Kant, de Leibnitz et de Cabanis auraient un nombre égal de preuves également fortes, ce qui n'est pas, ne faudrait-il pas adopter celui qui convient le mieux à la dignité de l'homme, qui ennoblit son espèce, qui l'élève à la connaissance de l'immortalité morale de Dieu. Les médecins, dit madame de Staël, dans l'étude physique de l'homme, reconnaissent le principe qui l'anime, et cependant nul ne sait ce que c'est que la vie : si l'on se mettait à en raisonner, on pourrait très bien, comme l'ont fait quelques philosophes grecs, prouver aux hommes qu'ils ne vivent pas. Il en est de même de Dieu, de la conscience, du libre arbitre. Il faut y croire, parce qu'on les sent : tout argument sera toujours d'un ordre inférieur à ce fait.

II. *Nerfs des sens.* Les nerfs sont les agens exclusifs de la sensibilité ; ils communiquent avec le cerveau, et établissent une correspondance entre cette masse nerveuse et tous les organes, mais ils ne reçoivent pas d'elle et leurs forces et leurs propriétés. Tout le système nerveux se compose de deux substances ; l'une blanche et fibreuse, l'autre grise ou cendrée, d'une apparence pulpeuse, gélatineuse, d'une texture encore inconnue, qui s'amasse dans les ganglions, les renforce, et produit partout des renflemens, d'où les nerfs s'épanouissent (M. Gall). Les nerfs des ganglions ou le trisplanchnique, les nerfs qui naissent du cerveau et de la moelle, les moelles épinière et allongée, le cervelet et le cerveau composent le système nerveux par leur réunion. Toutes ces parties constituent autant de systèmes nerveux particuliers ; l'organe cérébral n'est pas leur origine commune ; c'est leur foyer central. *Voyez* CERVEAU, CERVELET, MOELLE ALLONGÉE et ÉPINIÈRE, NERFS, TRISPLANCHNIQUE.

C'est à raison de ses fonctions principales que MM. Gall et Spurzheim divisent le système nerveux en systèmes particuliers. Nous avons, disent ces savans, les systèmes nerveux du bas-ventre et de la poitrine ; ceux du bassin, des lombes, du dos et du cou ; celui des sens, subdivisé lui-même, et enfin celui du cerveau.

On distingue deux ordres de nerfs : ceux-là servent aux relations intérieures, et ont leur centre à la partie supérieure de la moelle allongée ; ceux-ci servent aux correspondances

de ce centre avec l'intérieur des viscères. Le nerf trisplanchnique n'est pas étranger à l'histoire physiologique des sens ; on doit le considérer, suivant M. Gall, comme un ensemble de communication entre divers centres nerveux appelés ganglions, disséminés d'une région à l'autre, et qui ont tous une action indépendante et isolée, en rapport avec chaque viscère auquel ils correspondent. Ce sont, assure cet anatomiste, autant de foyers de la vie organique qui envoient en divers sens une foule de ramifications, lesquelles portent dans leurs organes respectifs les irradiations du foyer d'où elles s'échappent. M. Broussais paraît avoir pénétré le mystère des fonctions de ce système nerveux ; il a découvert ses rapports avec les nerfs de l'appareil cérébro-rachidien, en montrant que s'il a son centre au milieu des viscères chargés des fonctions nutritives, il communique avec tous les autres tissus auquel il sert de moyen de correspondance, et s'anastomose partout avec les nerfs des fonctions de relation. L'auteur de la nouvelle doctrine médicale observe qu'il n'a pas seulement pour fonction de modifier les sensations qui, du cerveau, parviennent dans les viscères, ou qui, des viscères, sont réfléchies au cerveau, mais que cette correspondance a été plus spécialement établie pour déterminer des mouvemens indirects par l'influence réciproque de ces deux espèces de nerfs. En effet, 1°. toute sensation externe, pour peu qu'elle ait d'intensité, parvient dans tous les viscères comme à la peau ; 2°. le centre sensitif (l'organe cérébral) perçoit des sensations à l'occasion de ce qui se passe dans les viscères.

Les nerfs des sens viennent du cerveau et de la moelle épinière. On a présenté le système nerveux des ganglions comme le siége exclusif des passions et de l'instinct, et le système nerveux cérébral et vertébral comme l'organe des facultés intellectuelles qui ont, dans cette doctrine, les impressions reçues par les sens pour matériaux. Il est des animaux, prétendent les partisans, qui n'ont que le premier de ces systèmes nerveux : ceux-là n'ont et ne peuvent avoir que l'instinct, dont les actes, toujours à peu près les mêmes dans toutes les circonstances, ne sont, quelque merveilleux qu'ils paraissent, que les résultats de leur organisation ; d'autres animaux, qui appartiennent à des classes plus élevées, réunissent les deux ordres de nerfs, et ceux-là seuls sont susceptibles de réunir l'intelligence à l'instinct, parce qu'ils ont un système nerveux cérébral et vertébral.

Avons-nous sur les nerfs, des connaissances assez positives, assez multipliées pour croire à une doctrine aussi exclusive ? Il est permis d'en douter. Cette opinion que les facultés intellectuelles ont pour matériaux les impressions reçues par les sens, est essentiellement fausse : nous espérons le prouver ailleurs.

Peut-on admettre cette distinction rigoureuse établie entre les fonctions des deux systèmes nerveux ? Les deux espèces de nerfs n'ont-elles pas entre elles des rapports extrêmement multipliés par d'innombrables anastomoses ? Ceux-là sont les agens des sensations externes ; ceux-ci paraissent être le siége des passions et des déterminations instinctives : les premiers mettent l'animal en rapport avec les objets qui l'environnent ; les seconds, avec les précédens, mais d'une manière plus spéciale, donnent le sentiment aux organes des fonctions assimilatrices, et établissent des relations entre les viscères et le centre sensitif : voilà à peu près tout ce que l'on sait de positif sur la différence qui existe entre les fonctions des deux grands systèmes nerveux. On ne saurait apporter trop de circonspection dans la discussion de ces questions ardues, et trop de prudence lorsqu'il s'agit de tirer des conclusions. La doctrine hardie qui place le siége de l'instinct dans un ordre de nerf, et celui des sensations et de l'intelligence dans un autre, repose sur des faits mal interprétés, et est la plus faible de toutes les hypothèses métaphysiques. La suite de cet article justifiera ce jugement sévère.

Les extrémités des nerfs des sens présentent une disposition anatomique remarquable ; le névricisme a disparu, et le nerf est réduit à sa pulpe : c'est sous cet aspect que se présente l'organe immédiat de la vue, du goût, de l'odorat, de l'ouïe, du toucher ; les impressions agissent sur les papilles nerveuses presque sans intermédiaire, comme les sensations internes sur la pulpe du cerveau.

MM. Gall et Spurzheim ont cherché à déterminer si les nerfs sont tous originairement semblables, et si la diversité de leurs fonctions dérive des parties auxquelles ils appartiennent, de leurs appareils extérieurs et de la variété des impressions du dehors. Cette uniformité de structure ne peut s'admettre, suivant ces anatomistes, que pour les polypes ; mais l'anatomie et la physiologie des animaux plus parfaits se réunissent pour démontrer qu'il existe des différences entre les nerfs. Cette différence doit exister dès que chaque appareil extérieur communique aux nerfs une irritation différente, transmise au cerveau sans altération. Il en résulte toujours, suivant MM. Gall et Spurzheim, que chaque mode de propagation nécessite une structure particulière ; mais ces savans repoussent l'hypothèse que chaque nerf peut remplir les fonctions d'un autre nerf.

Ces considérations générales sur les nerfs rendront plus facile l'intelligence de l'histoire physiologique des sens.

III. *Nombre des sens.* N'y a-t-il que cinq sens ? Les opinions des philosophes et des physiologistes ont été partagées quelquefois sur cette question. Gabriel Lamy, médecin de la faculté

de Paris, admet huit sens externes, ceux de l'ouïe, de la vue, de l'odorat, du goût, du toucher, de la génération, de la faim et de la soif. Il place l'organe de la faim dans l'orifice supérieur de l'estomac, et suppose qu'un suc acide excite les esprits qui y sont contenus, de même que les sucs amers irritent ceux de l'œsophage, organe du sens de la soif, suivant Lamy. Cette opinion que la faim est un sens a été renouvelée de nos jours; on a présenté la membrane muqueuse gastrique comme le siége d'un sixième sens. Ses relations sympathiques avec les organes les plus importans de l'économie animale sont multipliées; elle est affectée par un grand nombre d'impressions, mais ces impressions sont des sensations internes très-souvent vagues et obscures. Le besoin de respirer est le résultat d'une sensation interne qui réside dans la membrane muqueuse pulmonaire. Il est transmis au cerveau, dit M. Broussais, par le nerf de la huitième paire qui a des expansions dans cette membrane. Le point du cerveau qui le reçoit est celui où ce nerf aboutit, c'est-à-dire la partie supérieure de la moelle allongée, et c'est aussi de là que part la volition qui met en contraction les muscles dilatateurs de la poitrine; mais ce n'est point par les nerfs de la huitième paire qui ont apporté la sensation du besoin de respirer, que chemine cette volition; elle parcourt la moelle allongée, se répand dans la moelle épinière, et de là dans les nerfs cervicaux qui vont animer les muscles dilatateurs de la poitrine; ainsi l'acte de l'inspiration est provoqué par une sensation; le point d'où naît la huitième paire est celui où aboutit la sensation du besoin de respirer; et la volition qui va mettre en activité les muscles inspirateurs, descend par la moelle cervicale (*Journal universel des sciences médicales*); mais ce besoin n'est pas un sens, quoique les impressions qui se rapportent à la membrane muqueuse pulmonaire, diffèrent autant de celles qui sont propres à la muqueuse gastrique, que celles qui appartiennent à l'exercice des organes génitaux diffèrent de la vue, du goût, de l'ouïe, de l'odorat, du tact. M. Broussais croit cependant à un sens *pneumatique*; mais l'examen des impressions diverses, qui sont reçues par la membrane muqueuse pulmonaire, ne permet pas d'ajouter foi à son existence. Ce qui distingue un sens d'une sensation interne, c'est la facilité de déterminer avec précision la nature des impressions reçues par le nerf, de les circonscrire, de les rapporter au même organe sans possibilité de méprise.

Buffon croyait à un sixième sens; l'homme que son génie a créé s'exprime en ces termes: « Je la sentis (la femme) s'animer sous ma main, je la vis prendre de la pensée dans mes yeux, les siens firent couler dans mes veines une nouvelle

source de vie ; j'aurais voulu lui donner tout mon être ; cette volonté vive acheva mon existence, je sentis naître un sixième sens ». Les organes génitaux ne sont pas plus le siége d'un sens que les viscères abdominaux et les membranes muqueuses ; les impressions qu'ils reçoivent paraissent se rapporter au toucher.

Cabanis pensait que toutes les impressions pouvaient et devaient même se rapporter au tact ; que le tact était en quelque sorte le sens général ; que tous les autres sens n'étaient que des modifications ou des variétés du tact. En effet, n'est-ce pas le tact que l'impression faite par les rayons lumineux sur la rétine, par les odeurs sur les nerfs olfactifs, par les rayons sonores sur les nerfs de l'oreille, par les corps sapides sur les nerfs de la langue ? En quoi diffèrent essentiellement ces impressions de celles qui agissent sur les extrémités des nerfs cutanés ? Les extrémités *sentantes* de tous les nerfs affectés aux sensations externes présentent la même disposition ; il n'y a pas d'intermédiaire entre elles et les objets extérieurs ; elles ne sont point enveloppées d'un névrilème. Cette opinion qu'il n'y a qu'un sens n'a-t-elle pas plus de vraisemblance, plus d'exactitude que celle qui en suppose six ou huit ?

Les philosophes et quelques physiologistes ont admis un autre sixième sens ; il ont donné ce nom à l'ame qu'ils nomment sens intérieur, et dont ils placent le siége dans le cerveau.

C'est une autre question que de savoir si l'homme est pourvu de tous ses sens naturels ; écoutons Montaigne : « Je veois, dit cet ingénieux penseur, plusieurs animaux qui vivent une vie entière et parfaicte, les uns sans la vue, les autres sans l'ouïe : qui sceait si à nous aussi il ne manque pas encore un, deux, trois et plusieurs autres sens ? Car s'il en manque quelqu'un, notre discours ne peut en découvrir le défaut. J'ai vu un gentilhomme de bonne maison, aveugle nay, au moins aveugle de tel aage, qu'il ne sçait que c'est de veue ; il entend si peu ce qui luy manque, qu'il use et se sert comme nous de paroles propres au veoir, et les applique d'une mode toute sienne et particulière. On lui présentait un enfant duquel il estait parrain ; l'ayant pris entre ses bras : mon dieu, dit-il, le bel enfant ! Qu'il le faict beau voir ! Qu'il a le visage gay ! Il dira, comme l'un d'entre nous, cette salle a une belle veue, il faict clair, il faict beau soleil ; il y a plus, parce que ce sont nos exercices que la chasse, la paulme, la lutte, et qu'il l'a ouy dire, il s'y affectionne et s'y embesongne, et croit y avoir la même part que nous y avons ; il s'y pique et s'y plaist, et ne les reçoit pourtant que par les aureilles. Que sçait-on si le genre humain faict quelque sottise pareille, à faute de quelque sens, et que, par ce défaut, la plupart du visage des choses nous soit caché ? Que sait-on si les difficultés que nous trouvons

en plusieurs ouvrages de nature viennent de là ? Et si plusieurs effets des animaux qui excèdent notre capacité sont produits par la faulte de quelque sens que nous ayons à dire? Et si aulcuns d'entre eux ont une vie plus pleine par ce moyen et entière que la nostre ? »

Les philosophes du dix-huitième siècle qui ont tant fait d'emprunts à Montaigne n'ont pas négligé de s'emparer de cette opinion, et ils l'on dénaturée. L'homme a-t-il tous les sens qui lui sont nécessaires pour sa conservation pour remplir sur la terre le rôle que l'être suprême lui a confié ? C'est ce qui paraît incontestable. Lui manque-t-il quelque sens ? Nous n'avons aucun moyen de le savoir, aucune raison de le croire. Y a-t-il à cet égard des animaux mieux partagés que nous? Non, et la physiologie comparée démontre ce fait. L'homme et les animaux sont doués de tous les sens nécessaires à leur mode particulier d'existence. On a dit que si l'homme avait quelque sens de plus, le cercle de son intelligence serait agrandi, et que son entendement diminue avec le nombre des sens que Dieu lui a donnés. Cette opinion repose sur l'hypothèse que toutes les idées viennent des sens, et qu'elles ne peuvent avoir d'autre origine; nous l'examinerons autre part. Bornons-nous à faire observer que des hommes privés dès leur naissance de mains et de pieds exécutent cependant avec leurs moignons des choses surprenantes, et qu'ils ont des notions exactes des distances; que les aveugles nés savent ce que c'est que les couleurs, possèdent comme les hommes les mieux organisés les idées de justice, d'honnêteté, du beau moral; qu'ils sont susceptibles d'acquérir autant de sciences que ceux qui jouissent du sens de la vue; ajoutons que les singes, dont tous les sens sont si parfaits, et en partie si supérieurs à ceux de l'homme, n'ont jamais rien construit, n'ont jamais eu l'idée d'alimenter un feu prêt à s'éteindre avec des morceaux de bois voisins de la flamme. Ces notions préliminaires suffisent pour avertir quelles idées ont plusieurs origines, et que l'entendement humain n'est pas une conséquence des sens.

IV. *Classification des sens.* On a fait une distinction entre les sens, suivant qu'ils servent plus ou moins au développement de l'intelligence; M. Virey en admet deux sortes (*Nouveau Dictionaire d'histoire naturelle*) : les uns tout physiques sont, suivant cet écrivain : le toucher, le sens de l'amour, le goût, l'odorat; les autres tiennent davantage à l'intelligence, et sont : l'ouïe, la vue et le sens intérieur de la pensée ou le cerveau. Peu de physiologistes partageront le sentiment de M. Virey sur l'analogie du cerveau et des organes de la génération avec les organes des sens; mais écartons cette première

difficulté, et voyons s'il est des sens qui servent plus que les autres au développement de l'intelligence.

Cette discussion est bien importante pour ceux qui voient dans ces instrumens des facultés, l'origine unique de toutes nos idées; elle présente moins d'intérêt à ceux qui croient que l'entendement humain est indépendant des sensations, ou ce qui est plus exact, puise dans d'autres sources. M. Virey prétend que la vue et l'ouïe sont les seuls sens qui nous fournissent des idées *très-étendues*; la vue, dit-il, peut s'élancer jusqu'à la région des astres; l'ouïe tient le second rang, elle étend sa sphère à une grande distance, et nous pouvons entendre des bruits de plusieurs lieues. La puissance sensitive est moindre dans les autres organes; l'odorat, déjà plus extérieur dans la cavité cérébrale, n'étend guère sa sphère d'activité qu'à quelques toises d'éloignement; le goût, encore moins rapproché du cerveau, exige le contact délicat des molécules divisées ou dissoutes; enfin le tact, étant le plus inférieur des sens, s'exerce immédiatement sur des corps denses et résistans. Ainsi nos sens s'épurent à mesure qu'ils s'élèvent (*Nouveau Dictionaire d'histoire naturelle*).

Il n'est pas démontré, à beaucoup près, que les sens contribuent plus ou moins au développement de l'intelligence, suivant que leur sphère d'activité est plus ou moins étendue: quelle analogie y a-t-il entre ces deux choses? En quoi les idées transmises par l'odorat sont-elles plus grossières que celles qui sont le résultat de l'action de l'organe de la vue? On a remarqué que l'odorat et le goût veillaient plus immédiatement que les autres sens à la conservation de l'animal, et qu'ils avaient d'intimes rapports avec des fonctions de premier ordre, la digestion et la nutrition. Ce fait est vrai; mais on ne peut sous aucun rapport en tirer la conséquence qu'ils sont moins *intellectuels* que la vue et l'ouïe. Les sens sont individuellement et en général une origine des idées; mais il y a beaucoup d'idées qui viennent d'ailleurs, qui n'ont aucun rapport avec eux; ils contribuent tous de la même manière au développement de l'entendement humain; l'ouïe n'a pas plus d'influence sur l'intelligence que le toucher; la vue que le goût ou l'odorat. Un grand nombre de mammifères sont remarquables par l'extrême perfection de leurs sens, de l'odorat et du goût, ont-ils moins d'intelligence que les oiseaux qui jouissent d'une ouïe si fine et d'une vue si étendue.

V. *Relations des sens entre eux et avec les principales fonctions des organes de l'économie animale.* M. Gall, dans son grand ouvrage, et M. Spurzheim, dans son Traité sur la phrénologie, ont prouvé que chacun des sens n'avait besoin d'aucun autre pour exercer sa fonction spéciale, qu'ainsi Condillac

et ses disciples ont eu tort d'affirmer que le toucher guidait le sens de la vue, rectifiait ses erreurs, et qu'il instruisait les yeux à juger des distances et des formes des objets extérieurs. Ce sens n'apprend rien à l'œil de l'homme, et encore moins à celui des animaux chez lesquels le tact est si défectueux. Rien ne prouve, remarquent ces savans, que les enfans voient les objets renversés, et que cette illusion d'optique, gratuitement supposée, doive être rectifiée à la longue par le toucher; enfin il est également faux qu'ils voient les objets doubles. Ils assurent que chacun des sens n'a aucun besoin pour agir d'un exercice préalable et d'une habitude antérieure; qu'il agit en raison du degré de développement de son organe; que cependant les divers sens peuvent se secourir, c'est-à-dire, que l'un peut percevoir les impressions qui échappent à l'autre; que l'un, par exemple, aidera l'esprit à reconnaître l'erreur dans lequel un autre l'a jeté. Le toucher n'a pas, suivant M. Spurzheim, plus de prérogatives à cet égard que les autres sens, il n'est pas le seul qui ait connaissance des effets extérieurs, et les idées de l'étendue de l'espace, des distances, des formes, du mouvement et du repos.

Cette indépendance respective des sens a été soupçonnée par Lucrèce :

An poterunt oculos aures reprehendere? An aures
Tactus? An hunc porrò tactum sapor arguet oris?
An confutabunt nares, oculive revincent.

Lib. IV.

L'olfaction est à la gustation ce que la vue est au toucher. M. Cloquet a fait connaître les relations qui existent entre les premiers de ces sens; il a montré comment l'odorat prévenait le goût, et le disposait à rechercher ou à fuir les alimens, suivant l'impression qu'il en recevait (*Voyez* OLFACTION). Le sens de l'ouïe paraît plus indépendant, plus isolé, ses relations avec les quatre autres sont très-faibles et fort peu connues; ni la vue, ni le toucher ne peuvent recueillir les impressions qui lui échappent.

Tous les sens veillent plus ou moins directement à la conservation de l'animal; l'odorat, l'ouïe, mais surtout la vue, lui font connaître l'existence des objets éloignés, et lui donnent les moyens d'éviter ceux qui pourraient lui nuire, et de rechercher ceux qui lui promettent des sensations agréables. Le goût et le toucher s'exercent sur des objets beaucoup plus rapprochés. Nous comparerons incessamment les sens des animaux à ceux de l'homme.

La gustation et l'olfaction ont de très-grands rapports avec les fonctions nutritives, et leur influence sur la digestion et sur la nutrition est très-étendue (*Voyez* GOUT, OLFACTION). L'odorat a des relations importantes avec la respiration; il

avertit de la présence de certain gaz dont le contact avec la membrane muqueuse pulmonaire serait infiniment nuisible. On sait combien de rapports unissent les sens de la vue et du toucher avec les organes de la génération; ceux de l'ouïe et de la vue, avec les facultés intellectuelles, ont été singulièrement exagérés.

VI. *Des sens des animaux comparés à ceux de l'homme.* 1°. *Du toucher.* Aucun animal n'a tous ses sens aussi perfectionnés que ceux de l'homme; mais la plupart d'entre eux ont sur lui une grande supériorité sous le rapport du développement de tel ou tel sens, considéré en particulier. On sait quelle est l'extrême finesse de l'odorat d'un grand nombre de quadrupèdes, combien l'ouïe de plusieurs autres est subtile, et quelle immense distance parcourt l'œil des oiseaux. Mais nul animal ne possède un toucher aussi délicat, aussi développé que celui de l'homme. Des naturalistes ont observé que la civilisation et l'habitude de vivre en société diminuaient l'énergie de la plupart des sens, en même temps qu'elles augmentaient, qu'elles perfectionnaient les facultés intellectuelles.

Les voyageurs racontent des choses extraordinaires sur la finesse de l'ouïe et de l'odorat des peuples sauvages; un Péruvient sentait un Espagnol et le suivait à la piste à plusieurs lieues de distance. Dans l'état sauvage, l'instinct est presque tout, l'entendement est peu développé : tout concourt à donner aux sens une énergie et un degré de finesse prodigieux.

Il ne faut pas confondre le tact et le toucher; il existe entre eux quelque différence. Le toucher est un sens, quoiqu'il soit moins spécial que les autres, c'est, a-t-on dit, le tact réuni à la locomotion. Seul, le tact ne donne la sensation que de quelques qualités des corps, de leur densité, de leur température; mais les doigts, se moulant sur un objet quelconque, font distinguer ses qualités diverses avec bien plus d'exactitude. Les sensations que donne le tact sont toujours relatives à celles qui viennent de précéder; nous reconnaissons qu'il fait froid, parce que nous sortons d'un lieu plus chaud. Elles s'influencent successivement; le degré d'impression actuelle est subordonné à celui qui a précédé. Les sensations qui résultent du toucher sont plus absolues; ce sens donne la connaissance des qualités géométriques des corps. L'homme paraît le posséder exclusivement; les animaux n'ont peut être que le tact. Il en est parmi eux qui peuvent saisir les corps qui leur sont lancés, et qui le font avec une adresse merveilleuse, qui portent sur eux-mêmes certaines parties de leurs membres, qui ont des mains et même quatre mains, mais est-ce bien le toucher qu'ils possèdent?

La main, cet organe si admirable par sa conformation et ses

usages, n'est pas le siége exclusif du toucher; toutes les parties qui peuvent se mouler sur les corps extérieurs jouissent en quelque sorte de ce sens. Ainsi, la bouche, le pli des articulations du bras, du genou, du coude, peuvent nous donner la connaissance de plusieurs qualités géométriques des corps, mais jamais avec autant de précision que la main. Cet organe doit sa qualité de siége spécial du toucher, à la multiplicité de ses articulations, qui lui permettent de se mouler avec exactitude sur les corps qu'il a saisis, à la délicatesse de son épiderme, et surtout au grand nombre de papilles nerveuses que possède la peau de cette partie des extrémités thorachiques.

Si les oiseaux possèdent le tact, ce ne peut être qu'à un faible degré, car leur corps est recouvert entièrement d'organes peu sensibles, les plumes. De même, celui des mammifères est revêtu de longs poils, et dans quelques espèces, d'enveloppes coriacées, interposées entre les extrémités des nerfs et les objets extérieurs. Cependant, les oiseaux possèdent une sorte de tact général extrêmement fin, qui les avertit, avant les autres animaux, des variations atmosphériques. Ils les prévoient et les annoncent par leurs cris; ils ne se trompent point sur l'époque de leurs émigrations. L'oiseau de mer, aux approches d'un orage, déploie ses ailes, les agite, décrit de longs circuits sur les flots, monte et descend avec les vagues, et paraît être le messager des vents et des tempêtes. Il ne faut pas regarder les plumes des oiseaux comme des corps étrangers; elles jouissent d'une certaine sensibilité.

On croirait, au premier examen, que la nature a privé les poissons du tact; il n'en est rien; ce sens est assez développé dans cette classe d'animaux. Deux parties de la surface de leur corps sont très-sensibles, ce sont le dessous du ventre et spécialement l'extrémité du museau. Mais ils sentent encore par les autres points de la peau le contact d'un corps étranger, et ils fuient aussitôt qu'on les touche. Comme ils ne peuvent se mouler sur les corps, qu'ils ne touchent qu'une partie de la surface des objets extérieurs, ils n'ont point, par le tact, des sensations aussi distinctes que celles qu'obtiennent les quadrupèdes qui ont des membres flexibles. Les poissons serpentiformes, dont la peau est nue, et la colonne vertébrale fort mobile, peuvent embrasser les corps en se roulant autour d'eux, et prendre ainsi de la totalité de leur surface une connaissance assez exacte.

Ce qui vient d'être dit des poissons peut s'appliquer aux cétacés, ils ont aussi le tact, et même à un plus haut degré, car ils possèdent deux espèces de bras articulés et terminés par des phalanges avec lesquels ils peuvent saisir les objets qui les environnent, et les presser entre leur corps et cette sorte

de membre. Si leurs mains ne sont pas divisées en doigts flexibles qui se meuvent isolément, du moins leur peau n'est pas recouverte d'écailles. Les sens du goût et du toucher de la baleine franche sont plus parfaits que ceux des poissons.

Peu de reptiles ont un tact bien évident; le corps de la plupart d'entre eux est recouvert, tantôt d'écailles, tantôt d'une enveloppe osseuse. Les mieux partagés, sous ce rapport, sont ceux dont la peau est nue.

Mais le tact de plusieurs mollusques paraît extrêmement développé; les sèches, et surtout les poulpes, ont un grand nombre de bras très-longs, très-flexibles, armés de ventouses ou de capsules, et qui, très-plians, très-souples, saisissent, embrassent, enlacent, serrent étroitement les corps qu'ils ont saisis, se meuvent, se replient en tous sens autour d'eux, et sont évidemment doués d'une très-grande sensibilité.

Les insectes sont-ils privés du tact? Le corps d'un grand nombre de ces petits animaux est écailleux. Mais leurs longues pattes sont très-sensibles au contact des corps étrangers; ils fuient rapidement lorsqu'on les touche. Des naturalistes ont placé dans les antennes le siége du toucher des insectes.

2°. *Sens du goût*. Suivant MM. Gall et Spurzheim, ce sens et son appareil sont, proportions gardées, plus développés, plus actifs, plus étendus chez les animaux que chez l'homme. Dans l'espèce humaine, le goût reçoit une espèce d'éducation, il acquiert plus de finesse par l'usage d'alimens préparés avec soin, et de saveurs très-multipliees; il meurt après les autres sens, et est encore très-développé chez les vieillards. Le chien, le chat, tous les animaux carnassiers ont un goût très-développé; ce sens, chez la plupart des quadrupèdes, est voisin de celui de l'odorat, avec lequel il a de grandes relations, comme nous l'avons dit ailleurs. Un seul organe de l'éléphant semble réunir l'odorat, le goût et le toucher.

Buffon croyait que le goût des oiseaux était presque nul, ou du moins très-inférieur à celui des quadrupèdes, et qu'il était supléé, dans cette classe d'animaux, par l'extrême finesse de l'odorat. Son sentiment a cessé d'être partagé par les naturalistes; ils croient que le goût des oiseaux est très-fin; et, en effet, ces animaux sont fort délicats sur le choix de leur nourriture. Quelques anatomistes ont signalé dans la plupart des oiseaux, mais plus spécialement dans les espèces aquatiques, l'existence d'un rameau du nerf de la cinquième paire, qui s'épanouit dans la matière cornée et tendineuse dont les bords du bec sont revêtus. Ce rameau nerveux a été observé par Blumenbach sur les canards. Serait-il le siége du goût? Quelque fin que soit le goût des oiseaux, il est cependant bien moins développé que celui des quadrupèdes. La langue de la

plupart de ces habitans de l'air est cartilagineuse, leur bouche est revêtue d'une peau dure, enfin, ils ne mâchent pas leurs alimens.

La langue des poissons étant le plus souvent presque entièrement immobile, et leur palais présentant fréquemment, ainsi que leur langue, des rangées très-serrées et très-nombreuses de dents, on ne peut présumer, dit M. de Lacépède, que leur goût soit très délicat; mais il est remplacé par leur odorat, dans lequel on peut le considérer, en quelque sorte, comme transporté. Tel n'est pas le sentiment de MM. Gall et Spurzheim; ces savans pensent qu'on a eu tort de bannir le sens du goût de la bouche des poissons et de le transporter dans l'odorat. Ils observent que, chez ces animaux, des branches du nerf de la cinquième paire se ramifient et se terminent en papilles sur une langue que garnit une peau souple et fine.

On avait dit, et sur de faibles apparences, que le sens du goût était très-faible dans les reptiles, et qu'il était en partie suppléé par la finesse de leur odorat. Dandin a réclamé contre cette assertion; il a fait observer que si l'on examine avec quelque attention la langue des reptiles, spécialement de ceux qui sont munis de pattes, on a tout lieu de présumer que cet organe possède une grande sensibilité, et reçoit vivement l'impression des saveurs. La langue mince et pyramidale des tortues paraît veloutée, tant est grand le nombre des papilles longues et serrées qui la recouvrent; les houpes nerveuses de la langue des crocodiles forment à sa surface de petites rides très-multipliées; elles ne sont pas moins nombreuses sur la langue cylindrique des caméléons qui est sillonnée par des rides transversales longues et serrées; enfin elles ne sont pas moins évidentes sur la langue des stellions, des iguanes, des scinques, des geckos, etc.

Plusieurs mollusques ont été à cet égard aussi bien traités par la nature. Swammerdamm, qui a donné une excellente description accompagnée de dessins, de la langue de la sèche, dit que cet organe formé en tube présente sept petits os cartilagineux mobiles, dont l'extrémité libre est hérissée d'un grand nombre de papilles jaunâtres, crochues, transparentes, qui sont vraisemblablement le siége du sens, du goût.

Qui peut refuser ce sens aux insectes? Ne choisissent-ils pas leurs alimens? Ne savent-ils pas parfaitement discerner les végétaux dont ils font leur nourriture ordinaire? Des naturalistes présument que les palpes sont chez eux le siége du goût. M. Latreille remarque à ce sujet que tous les insectes qui ont une bouche saillante ou fort avancée ont leurs palpes ou nuls ou fort petits; tandis que ces organes sont beaucoup plus longs chez ceux dont les mâchoires et la lèvre supérieure sont très-

courtes. Tous les animaux qui ont un canal intestinal paraissent posséder le goût, quoiqu'il n'ait pas été encore possible de déterminer avec précision dans tous, le siége de ce sens.

3°. *Sens de l'odorat.* Suivant M. Gall, le nerf olfactif est moins grand chez l'homme que chez la plupart des mammifères, des amphibies et des poissons. Le même anatomiste assure que les animaux carnassiers n'ont pas l'odorat plus fin, et le nerf olfactif plus considérable que dans l'espèce humaine ; ce nerf est plus volumineux chez les tortues, les poissons, le bœuf, le cheval, toute proportion gardée, et malgré la grande différence de nourriture, que chez les animaux qui, tels que le loup, le tigre, font leur proie d'espèces plus faibles. On trouvera au mot *olfaction* de ce Dictionaire tout ce qu'il est essentiel de savoir sur la physiologie comparée du sens de l'odorat.

4°. *Sens de la vue.* L'oreille et l'œil ont une structure fort compliquée. Comme leurs excitans, les sons et la lumière sont des corps ou des modifications des corps, et sont par cela même soumis à des lois invariables, la disposition anatomique de ces deux organes devait être, et est en effet constante, uniforme, et elle l'est si bien qu'un vice léger de conformation peut être la cause d'anomalies de l'un et de l'autre sens. Ces organes sont susceptibles de certains changemens spontanés qui les mettent en rapport avec des modifications semblables de leurs excitans naturels. Que des rayons trop vifs traversent la cornée, la pupille se resserre aussitôt ; mais sont-ils trop faibles, au contraire, cette membrane contractile se dilate. De même, l'organe de l'ouïe éprouve quelques changemens, suivant que les sons ont une force plus ou moins grande. Ni l'organe de l'odorat, ni celui du goût ne présentent le même phénomène.

Il paraît que l'œil de l'homme et des animaux prend connaissance, sans éducation préalable, des impressions de la lumière et des couleurs ; qu'il juge avec plus ou moins d'exactitude, dès les premiers temps de son action, des formes, de la grandeur, de la direction, du nombre et de la distance des objets ; qu'ainsi, il n'est point vrai que les yeux des enfans voient d'abord les objets doubles, renversés, et que leurs erreurs sont rectifiées par le toucher.

Le sens de la vue des oiseaux est très-étendu ; leur appareil de la vision est très-développé, très-perfectionné ; ils paraissent l'emporter de beaucoup à cet égard sur tous les autres animaux. L'oiseau de proie qui plane au haut des airs aperçoit d'une hauteur prodigieuse les reptiles qui rampent sur le sol, et les petites espèces volatiles qui se cachent sous le feuillage des arbrisseaux. L'œil des oiseaux est conformé admirablement, cet organe s'accommode au gré de l'animal à toutes les distances et à l'intensité plus ou moins grande des rayons lumineux

en s'élargissant ou en se rétrécissant au besoin ; son volume est, toute proportion gardée, plus considérable que celui de l'œil de l'homme ; enfin il est protégé contre la vivacité trop grande de la lumière, non-seulement par les paupières, mais encore par une membrane spéciale. Qu'on ne s'étonne plus si la vue des habitans de l'air s'étend à de si immenses distances, et donne des perceptions si nettes, si distinctes. Les habitudes des oiseaux, mais surtout la grande rapidité de leurs mouvemens et l'élément dans lequel ils vivent, sont autant de circonstances qui rendaient nécessaire le grand développement de leur appareil de la vision.

La conformation de l'œil des poissons est analogue à la nature du milieu dans lequel ces animaux vivent ; comme l'eau a plus de densité que l'atmosphère, ils ne peuvent avoir une vue aussi étendue, aussi distincte que celle des quadrupèdes ou des oiseaux ; leur œil n'a ni paupières, ni membrane clignotante, ni humeur aqueuse ; il est en général grand, saillant, arrondi en demi-sphère ; le crystallin est très-convexe. Dans quelques espèces, l'œil, mobile, peut se réfugier au fond de l'orbite et se cacher sous son bord ; dans d'autres, il est constamment recouvert par une enveloppe mobile assez épaisse. Cependant, malgré ces circonstances défavorables, la vue des poissons n'est pas faible ; ceux qui habitent les gouffres de la mer que ne pénètrent jamais les rayons de la lumière, ceux qui fendent les ondes que bouleversent et troublent des vents violens, ne peuvent faire un grand usage de leurs yeux, et il est probable que, dans ce cas, ils sont guidés par leur odorat.

Il existe une disproportion énorme entre le volume du corps des cétacés et celui de leur organe de la vue ; l'œil des plus grandes de ces masses vivantes n'est guère plus gros que celui d'un mammifère de deux ou trois mètres de longueur ; celui de l'immense baleine est extrêmement petit ; il est protégé par des paupières qu'une graisse huileuse remplit, et très-écarté de celui du côté opposé, de telle sorte que l'animal ne peut se servir de ses deux yeux pour fixer un objet que lorsqu'il en est séparé par une assez grande distance.

Beaucoup de reptiles ont reçu de la nature d'excellens yeux et jouissent d'une vue très-fine, très-délicate ; leurs organes de la vue sont fort gros, garnis de trois paupières, et dans quelques espèces, l'iris est susceptible de contractions et de dilatations qui permettent à l'animal de voir également bien dans les ténèbres et à la clarté d'une lumière éclatante. D'autres espèces moins favorisées ont les yeux voilés par une membrane.

Plusieurs espèces de mollusques jouissent à un degré éminent du sens de la vue ; on voit sur les côtés de la tête de la sèche deux grands yeux rayonnans, convexes, revêtus d'une

peau plus mince que celle des autres parties du corps, et qui est transparente. L'animal ne peut voir que par côté; mais son œil découvre les objets à une grande distance, et probablement aussi bien la nuit que le jour. La vue de l'argonaute est très-perçante ; ses yeux placés à fleur d'eau aperçoivent de loin tout ce qui peut intéresser la conservation de l'animal. Des naturalistes ont écrit que la vue du poulpe était aussi étendue dans les eaux que celle de l'aigle dans les airs.

Qui peut assez admirer l'organisation des yeux des insectes? Ceux-là, analogues en quelque sorte à ceux des autres animaux, sont très-petits et recouverts d'une membrane extérieure dont la surface est lisse; ceux-ci, véritables merveilles, sont plus gros, et leur enveloppe extérieure est composée d'un grand nombre de facettes hexagones qui sont autant de petits yeux. Ces organes ne sont protégés ni par des sourcils, ni par des paupières; mais leur membrane est dure, résistante, en quelque sorte cornée; ils ne jouissent d'aucune mobilité; mais la multitude de leurs facettes tournées dans toutes les directions, donnent à l'animal la précieuse faculté de voir également bien dans tous les sens. On a compté six mille trois cent soixante-deux de ces petits yeux sur la tête d'un scarabée, seize mille sur celle d'une mouche, et trente-quatre mille six cent cinquante sur celle d'un papillon.

5°. *Sens de l'ouïe.* L'organe de l'ouïe est très-développé dans le plus grand nombre des quadrupèdes; l'éléphant entend fort bien et de très-loin; il aime le son des instrumens, et apprend à se mouvoir en cadence. Ce goût est partagé par d'autres animaux, le bœuf est plus actif au travail et moins sensible à la fatigue lorsqu'il entend les chants de son conducteur.

M. Cuvier a vu des cavités énormes attenantes à la caisse de l'oreille des chouettes, des hiboux, et surtout de l'effraie; l'ouïe des oiseaux nocturnes devait avoir une grande finesse, car il faut qu'ils distinguent dans le silence des nuits le bruit léger de leur proie. Plusieurs espèces d'oiseaux sont très-remarquables par leur disposition à retenir les impressions musicales, à apprendre des airs entiers; le serin écoute attentivement le chant qu'on lui fait entendre; il cherche à retenir, et il parvient à imiter les accens mélodieux. Il existe un rapport très-évident entre le développement des organes de la voix et celui de l'oreille des oiseaux. MM. Gall et Spurzheim distinguent le chant et la musique de la faculté de l'un et de l'autre; ils conviennent que les lois des sons, des vibrations et des rapports de tous existent dans les objets extérieurs; mais ils observent que ceux-ci ne peuvent être ni saisis ni compris si l'organisme intérieur de l'être vivant n'est pas en rapport avec eux.

L'ouïe des oiseaux a moins de perfection que leur sens de la vue; mais il est plus développé que leur odorat, leur goût et leur tact : M. Geoffroy-Saint-Hilaire, conduit et séduit peut-être par sa théorie des analogues, affirme que l'oreille des oiseaux possède le même nombre d'os que celle des mammifères.

On a cru pendant longtemps que les poissons n'entendaient pas : quelque connaissance de leurs habitudes, de leur instinct, aurait suffi pour avertir de cette erreur. Les organes de l'ouïe des poissons ont été découverts vers la fin du dix-septième siècle par Sténon, et décrits successivement par Monro, Camper, Vicq-d'Azyr, Geoffroy, Scarpa; M. Geoffroy Saint-Hilaire a fait enfin connaître ce qu'était l'opercule, organe que l'on croyait appartenir exclusivement aux poissons, et être une dépendance de leur système osseux respiratoire : on ne peut méconnaître aujourd'hui son analogie avec le conduit auditif des mammifères. Il était reçu que les poissons manquaient de conduit auditif externe et n'avaient ni osselets ni trompe d'Eustache; les recherches de M. Geoffroy tendent à faire regarder cette croyance comme une erreur.

Des ligamens, des parties molles assujettissent les organes de l'ouïe des cétacés à la boîte osseuse du crâne. Sonnini présume que cette espèce d'isolement de l'oreille, au milieu de substances molles qui amortissent les sons qu'elles transmettent, contribue à la netteté des impressions sonores qui, sans ces intermédiaires, arriveraient trop multipliées, trop fortes et trop confuses à un organe presque toujours placé au-dessous de la surface de l'Océan, et par conséquent au milieu d'un fluide immense fréquemment agité et bien moins rare que celui de l'atmosphère. Plusieurs cétacés profèrent de véritables sons et font entendre des sifflemens, des mugissemens qui varient suivant les espèces.

Tous les mollusques n'ont pas des organes de l'ouïe très-évidens, cependant ils entendent, ils reconnaissent ce qui se passe autour d'eux. L'oreille de la sèche est placée en avant de l'anneau cartilagineux qui entoure le cerveau; son organisation paraît fort simple. On a cru découvrir sous le test des crustacés, derrière la base de chaque antenne extérieure, une espèce de caisse ou de tambour formée d'un tympan ou d'une membrane très-mince, transparente, tendue et soutenue par des parties plus épaisses; c'est ce qu'on a appelé l'organe de l'ouïe. Latreille assure qu'il y a souvent sur le front des grands crabes ou sur la partie dure et calcaire qui se trouve immédiatement audessous des antennes, un tubercule de chaque côté, presque toujours percé d'un trou lorsque l'animal est desséché depuis longtemps; serait-il une extrémité du conduit auriculaire?

Lorsque l'anatomie ne peut découvrir dans quelques espèces inférieures d'animaux les organes de quelque sens, la physiologie supplée à son insuffisance. Le scalpel n'a pas encore mis à découvert l'oreille des insectes, mais comment douter qu'ils entendent? Plusieurs d'entre eux paraissent sensibles à la musique : l'araignée, lorsqu'un concert commence, suspend ses travaux, descend de sa toile, et reprend ses travaux ordinaires aussitôt qu'elle cesse d'entendre les accords harmonieux qui la charmaient. Pelisson apprivoisa une araignée dans son cachot aux sons de sa musette; on rappelle un essaim fugitif d'abeilles en frappant un chaudron; la sauterelle et la cigale grillon appellent leurs femelles; enfin des observateurs exacts et fidèles se sont convaincus que d'autres insectes s'appelaient et se répondaient.

Comme tout animal entretient des relations avec les objets extérieurs, il avait besoin de sens, et la providence ne les a refusés à aucun. Les cinq sens, bien développés, bien apparens et toujours annexés (le tact excepté) à la boîte osseuse du crâne, existent, sauf quelques exceptions qui ne sont pas positives dans toutes les espèces de mammifères, d'oiseaux, de poissons et de reptiles; mais ils n'ont pas dans ces animaux la même perfection. Les mammifères l'emportent sur tous les autres par le développement de leurs sens du goût et de l'odorat; chez les oiseaux la vue est au premier rang, l'ouïe au second; chez les poissons les sens peuvent être classés dans l'ordre suivant, sous le rapport de l'étendue de leur sphère d'activité : l'odorat (on peut croire encore à l'existence de l'olfaction dans ces animaux, malgré l'opinion contraire de MM. Duméril et Cloquet), la vue, l'ouïe, le toucher et le goût. Les sens les plus manifestes des insectes sont la vue et l'odorat. Lorsqu'un sens prédomine sur tous les autres dans un animal quelconque, il modifie d'une manière manifeste les déterminations instinctives et les habitudes. Plusieurs des animaux sans vertèbres paraissent ne pas réunir les cinq sens; l'ouïe manque aux gastéropodes, plusieurs d'entre eux n'ont point d'yeux; des mollusques acéphales sont privés de la vue, de l'ouïe, de l'odorat. L'application de la théorie des analogues à l'étude des organes des sens justifiera peut-être un jour la nature de ces irrégularités apparentes. Le tact, et vraisemblablement le goût, qui est le tact intérieur, sont les seuls sens que les polypes paraissent posséder.

VII. *Phénomènes de l'action des sens.* Afin de faire voir quelles sont les idées que nous devons à chacun de nos sens, Condillac a imaginé une statue organisée intérieurement comme nous, et animée d'un esprit privé de toute espèce d'idée; se réservant la faculté d'ouvrir successivement chacun des sens

aux impressions dont il est susceptible. Dans cette fiction ingénieuse, le philosophe écarte tout ce qui tient aux habitudes; il étudie non-seulement les rapports des sens avec l'intelligence, mais encore la nature de la sensation en elle-même. Condillac ne suppose pas que l'ame tient immédiatement de la nature toutes les facultés dont elle est douée; le but de ses recherches est l'histoire des effets du principe qui détermine le développement de ses facultés. Sa statue ne possède encore que le sens de l'odorat; cependant elle est capable de donner son attention, de se ressouvenir, de comparer, de juger, de discerner, d'imaginer; elle a des idées abstraites; elle connaît des vérités générales et particulières; elle forme des désirs, se fait des passions, aime, haît, veut; elle est capable de crainte, d'espérance et d'étonnement; elle contracte des habitudes. L'illustre disciple de Locke conclut de ces remarques qu'avec un seul sens l'entendement a autant de facultés qu'avec les cinq réunis, et il ajoute que celles qui paraissent nous être particulières, ne sont que ces mêmes facultés qui, s'appliquant à un plus grand nombre d'objets, se développent davantage; qu'enfin la sensation renferme toutes les facultés de l'ame. La statue, bornée au sens de l'ouïe, acquiert les mêmes facultés qu'avec l'odorat: elle est tout ce qu'elle entend, comme elle avait été toute odeur. Lorsque l'odorat et l'ouïe sont réunis, sa mémoire est plus étendue qu'avec un seul de ces sens; elle forme plus d'idées abstraites: telle est la marche que suit Condillac dans sa belle Analyse de l'action des sens; il donne un sens à sa statue, et examine ce qu'elle lui doit; il lui en donne deux, trois, quatre; il réunit les cinq sens, et considère méthodiquement ce que la statue acquiert.

Buffon n'a pas suivi la même méthode; il a imaginé un homme, tel qu'on peut croire qu'était le premier homme au moment de la création, c'est-à-dire un être de notre espèce, dont le corps et les organes seraient parfaitement formés, et qui s'éveillerait tout à coup neuf pour lui-même et pour tout ce qui l'environne: il a voulu faire connaître quels seraient ses premiers mouvemens, ses premières sensations, ses premiers jugemens; et l'animant de son génie, il lui a fait la connaissance du *moi*, et analyser les idées qui acccompagnent le premier exercice des sens. L'homme de Buffon, après avoir eu le sentiment de son existence, ouvre les yeux, voit la nature, et éprouve un plaisir inexprimable; il croit que tous ces objets sont lui: ses yeux rencontrent le soleil et sont blessés par l'éclat des rayons de cet astre; il ferme involontairement la paupière, et sent une légère douleur. Tout à coup il entend des sons mélodieux; une nouvelle espèce d'impression commence pour lui; mais quelle joie lorsque ses yeux, s'ouvrant

de nouveau, lui rendent tous les objets qui l'entourent! il se familiarise avec les sons et la lumière au moment où un air frais et léger apporte des parfums à son odorat: agité par toutes ces sensations, il se lève, il fait un pas, nouvelle surprise; il porte sa main sur sa tête, son front, ses yeux, et reconnaît bientôt les limites de son existence, il apprend qu'il y a de l'illusion dans cette sensation qui lui vient par les yeux, et que le toucher mérite plus de confiance: marchant au hasard, il se heurte légèrement contre un palmier; ce corps étranger ne lui rend pas sentiment pour sentiment, et il s'aperçoit, pour la première fois, qu'il y a quelque chose hors de lui: il cherche à toucher tout ce qu'il voit; des fruits d'une couleur vermeille descendaient en forme de grappe à la portée de sa main; il en saisit un, moule sa main sur ses contours, considère sa forme, ses couleurs, respire son parfum; il le goûte; ce sens nouveau lui donne un sentiment inconnu jusqu'alors de la volupté avec l'idée de la possession. Le sommeil s'empare de lui, et il perd le sentiment de son existence; il se réveille et naît une seconde fois; mais pendant qu'il parcourt des yeux les bornes de son corps pour s'assurer que son existence est demeurée toute entière, il aperçoit à ses côtés une forme semblable à la sienne; il la touche, c'est plus que lui, mieux que lui; il la sent s'animer sous sa main; il la voit prendre de la pensée dans ses yeux; un sixième sens qui naît complette son existence.

Il n'y a rien dans notre langue de plus admirable que l'histoire des sens faite par Buffon: idées grandes, majestueuses; expressions vives, pittoresques; magnificence du style, combien ne possède-t-elle pas de mérites divers? Condillac est plus philosophe, plus exact, plus près de la vérité: Buffon compense ces avantages par les charmes de son éloquence.

Un animal qui vient de naître jouit de tous ses sens, mais l'expérience lui apprend à s'en mieux servir; ils sont susceptibles d'être perfectionnés par l'habitude et l'éducation. L'œil apprend à voir, l'oreille à entendre, la main à toucher: un peintre voit, dans un tableau, une multitude d'objets qui échappent à des yeux vulgaires, car le sens de la vue a acquis chez lui, par une éducation spéciale, un degré de perfection fort remarquable; de même l'oreille d'un musicien saisit dans un concert une nuance de ton imperceptible pour tout autre; une note fausse l'affecte désagréablement; l'habitude et l'éducation ont créé en quelque sorte un monde nouveau pour elle. Quelle finesse! quelle perfection dans le toucher de l'aveugle! Combien ce sens est merveilleux chez lui! Il supplée à la vue; il distingue les couleurs. Si un accident ou la nature prive un

individu de l'un de ses sens, ceux qui lui restent paraissent acquérir plus d'activité, plus d'énergie.

Un physiologiste a distingué les fonctions des sens en actives et en passives, et plusieurs idéologues ont adopté cette opinion. Les sensations passives n'exercent aucune influence sur la volonté; elles sont perçues sans que l animal en ait la conscience; aucune détermination n'est le résultat de ces impressions; elles n'exercent aucune influence sur les facultés intellectuelles. Tout cet ordre d'impressions internes qui ont lieu pendant l'exercice des fonctions de nos organes, pendant l'état de santé, appartient aux sensations passives; le passage du sang du cœur dans les vaisseaux artériels et veineux, la circulation de tous les fluides, les sécrétions, la nutrition, un grand nombre d'autres phénomènes de la vie intérieure n'ont point lieu dans la production, l'existence de sensations internes; mais les impressions vagues et confuses ne portent rien dans l'entendement; et combien de fois les sens ne sont-ils pas en action sans le concours de la volonté? L'œil qui erre au hasard sur une multitude d'objets divers, l'oreille que frappent des sons confus éprouve des sensations passives. Lorsque l'homme veut exercer attentivement l'un de ses sens, la vue ou l'ouïe, il ne regarde pas des deux yeux; il ne cherche pas à recueillir les sons de ses deux oreilles: lorsque l'un et l'autre de ces organes reçoit des impressions, la sensation est passive. Que fait-il? Il n'en emploie qu'un; il regarde fixement avec un œil; il écoute avec une seule oreille. Cette découverte appartient à Lecat. MM. Gall et Spurzheim ont fait sentir toute son importance.

M. de la Romiguière reconnaît dans l'ame la sensibilité passive et l'activité comme deux attributs qui en sont inséparables; il fait de l'activité une puissance, une faculté. L'organe et le cerveau, dit-il, est du dehors en dedans; l'ame est passive, et la sensation peut avoir lieu, et a lieu souvent sans l'attention. Une sensation est tout sentiment de l'ame produit par l'action des objets extérieurs sur une partie de notre corps; il n'y a sensation, ajoute M. de la Romiguière, que lorsque l'ame a été modifiée. Sans cette condition indispensable, il n'y a que des impressions. Cette modification de l'ame, qui constitue la sensation, est la *perception* des physiologistes; ceux-ci attribuent à la matière, au cerveau, un phénomène entièrement intellectuel, une opération de l'ame.

La philosophie de M. de la Romiguière accorde beaucoup à l'attention. Suivant cet idéologue, l'ame, douée d'activité, s'exerce sur les impressions: du milieu des sensations passives dont l'assemblage désordonné présentait l'image du chaos, s'élève une sensation unique qui domine sur toutes les autres.

L'ame la remarque; elle l'étudie, elle apprend à la connaître et à la reconnaître. Ce n'est plus une simple sensation qui l'affecte, c'est une idée qui l'éclaire. L'homme, ajoute M. de la Romiguière, a d'abord dirigé, appliqué les organes à son insu, mais s'est bientôt aperçu par l'expérience qu'il possédait non-seulement la simple capacité d'exercer ces organes, mais encore le pouvoir de les diriger et de les appliquer volontairement sur toutes les qualités des corps. La sensation est l'origine des *idées sensibles :* les idées sensibles sont des produits de l'action de l'ame sur les sensations, et non les sensations elles-mêmes. Dans cette philosophie, la différence des esprits n'est pas la conséquence du nombre plus ou moins grand de sensations ; elle provient de l'*activité* des unes et de l'inertie des autres. Attention, comparaison, raisonnement, voilà, selon M. de la Romiguière, tout l'entendement humain. L'ame, considérée comme être intelligent, est une puissance qui se compose de trois puissances, qui a trois facultés, et ne peut en avoir que trois.

Ainsi, toute sensation active suppose une impression reçue et le concours de l'attention : il faut que la volonté agisse. Si elle fixe l'œil, l'oreille, l'odorat sur un objet, on ne voit plus, on regarde; on n'entend plus, on écoute; on ne sent plus, on flaire. Ce sont ces sensations actives que M. Maine de Biran a nommées *perceptives*.

MM. Gall et Spurzheim reconnaissent également que les fonctions des sens sont passives dans certaines circonstances de la vie, et actives dans d'autres, et que cette conversion ne peut avoir lieu que par le concours de l'attention avec l'exercice du sens. M. Spurzheim partage les fonctions des sens en *immédiates* (sensations brutes en quelque sorte que chaque sens fait éprouver, *sensations passives*) ; en *médiates* ou *auxiliaires* (impressions fournies par chaque sens aux facultés intérieures, et, travaillées par celles-ci, donnant lieu à la conception des différentes idées relatives aux objets extérieurs, *sensations actives*). Ce savant propose une règle qui, selon lui, est infaillible pour guider dans cette distinction importante : elle consiste à rechercher si une même conception est acquise ou manifestée par plusieurs sens : nul doute qu'elle ne soit due, dans la supposition de l'affirmative, à une faculté intérieure qui emploie, dans son but, l'un ou l'autre des sens, de même que la volonté peut à son gré faire mouvoir ou les pieds ou les mains.

Une différence fort légère est souvent imperceptible dans la mesure où l'intensité des sensations en produit une prodigieuse dans leurs effets, et un extrême plaisir est très-voisin de la douleur. Si une sensation agréable et vive est prolongée trop

longtemps, elle devient une fatigue et bientôt une impression pénible. L'oreille que ravissent des sons harmonieux cesse de transmettre au cerveau une sensation de plaisir, et est désagréablement affectée par les accords qui la charmaient lorsqu'elle est en exercice depuis plusieurs heures. Peu de physiologistes pourraient déterminer avec précision la différence qui existe entre la saveur qui flatte le goût et celle qui le révolte, entre l'odeur qui d'abord affecte agréablement les nerfs olfactifs, et bientôt donne des nausées, entre le chatouillement qui excite des impressions délicieuses, et le frottement qui cause une véritable douleur. Ces causes de sensations opposées et très-vives diffèrent peu entre elles; dans certains cas, elles paraissent n'avoir éprouvé aucune modification.

Les sens nous donnent des idées fausses des objets dans un grand nombre de circonstances; la vue, l'oreille, le toucher lui-même nous trompent; mais l'erreur est-elle bien dans le sens lui-même, ne serait-elle pas dans le jugement? Telle est la question qu'agitaient les anciens philosophes. Quelques-uns d'entre eux assuraient que chaque être a en lui ce que nous croyons y voir, et qu'il n'a rien de ce que nous croyons y trouver. Des épicuriens affirmaient que la lune n'est réellement pas plus grande qu'elle nous paraît l'être, et que les sens ne sauraient nous tromper. Lucrèce a mis cette doctrine en beaux vers :

Proindè, quod in quoque est his visum tempore, verum est,
Et, si non potuit ratio dissolvere causam
Cur ea, quæ fuerint juxtim quadrata, procul sint
Visa rotunda: tamen præstat rationis egentem
Reddere mendose causas utriusque figuræ,
Quam manibus manifesta suis emittere quæquam
Et violare fidem primam, et convellere tota
Fundamenta, quibus nixatur vita, salusque,
Non modò enim ratio ruat omnis : vita quoque ipsa
Concidat extemplò, nisi credere sensibus ausis,
Præcipitesque locos vitare, et cætera, quæ sint.

Lib. IV.

Condillac a parfaitement éclairci cette question d'idéologie. Les sens, dit-il, sont une source de vérités et d'erreurs; la perception est claire, distincte, les sens ne trompent pas, mais nous jugeons d'après des idées vagues qu'ils ne nous donnent pas, et qu'ils ne peuvent nous donner. Accoutumés de bonne heure à nous dépouiller de nos sensations pour en revêtir les objets, nous ne nous bornons pas à juger que nous avons des sensations, nous jugeons encore qu'elles sont hors de nous. Cette erreur devenue habitude est dans le jugement. Il n'y a, répète Condillac, ni erreur, ni obscurité, ni confusion dans ce qui se passe en nous, non plus que dans le rapport que nous en faisons au dehors. Si l'erreur survient, ce n'est qu'autant

que nous jugeons que telle grandeur ou telle figure appartient en effet à tel corps ; si, par exemple, je vois de loin un bâtiment carré, il me paraîtra rond : y a-t-il donc de l'obscurité et de la confusion dans l'idée de rondeur ou dans le rapport que j'en fais ? Non, je juge que le bâtiment est rond, voilà l'erreur (*Art de penser*). Condillac a été bien plus philosophe que Lucrèce ; la philosophie des stoïciens rejetait le témoignage des sens ; celle des épicuriens établissait sur eux toutes les sciences et l'intelligence elle-même ; il y avait erreur de l'une et l'autre part.

Siége probable de l'ame, la masse encéphalique est le centre des sens ; c'est là qu'aboutissent et se réunissent toutes les impressions qu'ils reçoivent ; c'est là que ces impressions sont transformées en sensations, non par l'action du cerveau, mais par une modification de l'ame ; c'est là qu'est le point de départ de tous les mouvemens volontaires. Si le cerveau n'existait pas, s'il était gravement malade, c'est en vain que les rayons sonores frapperaient les nerfs de l'oreille, la lumière la rétine, les odeurs les nerfs olfactifs ; l'impression n'irait pas jusqu'à l'ame, il n'y aurait point de sensation. Toutes les sensations cesseraient s'il était possible d'isoler les nerfs de leur organe central ; mais et les mouvemens et les sensations se rapportent-ils à la totalité du cerveau ou seulement à une ou plusieurs de ses parties ? M. Richerand présume que le siége du sentiment et du mouvement est étendu à la presque totalité du cerveau : sans cela, dit cet ingénieux physiologiste, de quelle utilité pourraient être ces divisions de l'intérieur de l'organe en plusieurs cavités ; cette multitude d'éminences toutes différentes par leur forme et par l'arrangement des deux substances qui entrent dans leur structure (*Nouveaux élémens de physiologie*, sixième édition).

L'existence du cerveau est dans l'homme et le plus grand nombre des animaux une condition nécessaire pour l'exercice des fonctions des sens et de l'entendement. Ses maladies exercent sur les facultés intellectuelles l'influence la plus marquée ; elles les suspendent ou les affaiblissent. Ceux des enfans dont le cerveau est comprimé par un fluide vivent puisqu'ils digèrent, puisque la nutrition continue chez eux-mêmes avec activité ; mais leur stupidité est extrême ; elle égale celle des idiots dont le crâne est mal conformé ou est fort petit ; mais l'intégrité du cerveau n'est pas une condition indispensable de l'exercice régulier des fonctions des sens et de l'intelligence ; des individus qui avaient perdu une partie considérable de cet organe à la suite d'un abcès, d'une plaie de tête, d'une opération chirurgicale, pensaient et sentaient comme avant leur accident. Jusqu'à quel point l'intégrité de la masse encéphalique

est-elle indispensable pour qu'elle puisse remplir ses fonctions? Quelles sont celles des parties du cerveau qui sont absolument nécessaires pour que les impressions reçues et transmises par les sens deviennent sensations? Voilà des questions dont la solution ne peut être rigoureuse, car on manque d'effets et de moyens d'investigation pour les résoudre.

Quelques fonctions vitales peuvent subsister quoique le cerveau n'existe pas, et il est des instincts qui sont développés lors même que le centre de la puissance nerveuse est dans une inaction complette. Les organes et les viscères renfermés dans les cavités thoracique et abdominale vivant spécialement sous l'influence des nerfs de la moelle épinière, et des divisions du système nerveux, peuvent par le seul fait de leur influence entretenir la vie dans différentes parties du corps de l'animal. Des fœtus, dont le cerveau est presque entièrement détruit, ou l'est tout à fait, naissent cependant avec des membres bien conformés, et toutes les apparences de la vigueur. Il est des animaux qui paraissent entièrement privés de nerfs et de cerveau; cependant ils manifestent des déterminations instinctives, ils marchent, ils se reposent, épient, saisissent leur proie, la mangent, la digèrent; ils ont vraisemblablement des sens, au moins le goût et le toucher.

Mais dans les classes supérieures des animaux, l'existence d'un cerveau et de nerfs est la condition première de l'exercice des sens; la seconde est une communication libre entre ceux-ci et le centre de la puissance nerveuse.

Ne terminons pas ces considérations sur le cerveau étudié relativement aux sens, sans indiquer le rôle qu'il joue dans une doctrine qui conserve beaucoup de célébrité. Les facultés intellectuelles, ne sont suivant M. Gall, que les fonctions des divers organes dont le cerveau est composé: par conséquent elles sont innées. Dès les premières années de l'existence de l'homme, on peut entrevoir ses goûts, son caractère; ses facultés intellectuelles peuvent acquérir un grand développement malgré l'éducation; elles ne parviennent à leurs plus haut degré que lorsque ceux-ci ont atteint le dernier terme de leur développement. M. Gall ne fait pas des fonctions des sens, et des impressions des sens le principe régénérateur de la pensée; car, dans sa doctrine, les facultés intellectuelles existent avant la sensation. L'enfant qui vient de naître n'a pas cependant des idées faites, mais il possède des organes propres à recevoir des sensations et à concevoir des idées. Toute la doctrine de l'illustre anatomiste que nous venons de citer repose sur ces propositions fondamentales. Le cerveau est un composé d'autant de systèmes nerveux particuliers, d'autant d'autres cerveaux, si l'on peut parler ainsi, qu'il y a de facultés morales et pri-

mitives; il se compose d'autant de parties que l'animal doit avoir de facultés intellectuelles et morales. Chaque faculté a dans le cerveau une partie nerveuse affectée à sa production, de même que chaque sens a son système nerveux spécial.

M. Gall a abordé et discuté franchement toutes les critiques; il les a réfutées longuement et souvent avec succès. Sa doctrine avait encouru l'accusation très-grave de conduire au matérialisme; ce savant a répondu avec plus d'esprit peut-être que de justesse, en montrant ses complices dans les médecins, les philosophes, et même les pères de l'église et les apôtres. Les mots *ame*, *intelligence* n'ont aucun sens dans son livre. *Voyez* CERVEAU, CRANIOSCOPIE, ORGANOSCOPIE, etc.

Analysons ce qui se passe dans les nerfs et le cerveau pendant qu'un sens agit. Ses fonctions supposent un mouvement, d'abord dans le nerf qui a reçu l'impression, puis dans le sens d'une puissance nerveuse. Un nerf est dans une immobilité complette relativement aux parties qui l'environnent; il n'est pas susceptible de contraction comme le muscle; mais tout porte à présumer que beaucoup de mouvemens ont lieu dans son intérieur. La rétine et le nerf optique sont frappés et ébranlés par les rayons lumineux; les sensations de saveurs, d'odeurs, de sons, supposent également dans les nerfs de l'oreille, du sens du goût et de la membrane pituitaire certains mouvemens particuliers. Il n'y a pas vibration du nerf, mais un ébranlement, un mouvement quelconque dans son intérieur. Cette supposition n'a rien qui ne soit très-vraisemblable; on ne peut concevoir les fonctions des sens si on la rejette. Les nerfs des sens paraissent éprouver un mouvement spécial à chacun : ainsi l'oreille ne donne dans aucun cas la sensation du goût, et la rétine celle des odeurs.

S'il y a un mouvement quelconque dans le nerf, il faut qu'il y en ait un autre dans le cerveau qui lui corresponde; la contraction d'un muscle suppose un mouvement, soit dans la masse encéphalique, soit dans l'une de ses dépendances. Schlichting ayant plongé un stilet dans la moelle allongée d'un chien vivant pour exciter des convulsisons, et porté en même temps son doigt à l'endroit de la blessure et dans la substance médullaire cérébrale, sentit très-distinctement une sorte de palpitation, un frémissement; son doigt était comprimé. Cette expérience, répétée plusieurs fois, donna toujours le même résultat. Elle ne prouve pas cependant que le cerveau jouisse de la faculté de se contracter, et il est probable que les mouvemens qui ont lieu dans l'intérieur de cet organe pendant qu'un sens est en exercice, sont du même ordre que ceux des nerfs.

Quels sont ces mouvemens? J'ai indiqué ailleurs les princi-

pales hypothèses qui ont été proposées pour expliquer l'action nerveuse, et observé qu'aucun n'était satisfaisant. Mais peut-être ai-je été trop sévère envers le fluide nerveux. Il se passe quelque chose, il y a un mouvement quelconque dans un nerf et le cerveau, lorsqu'une sensation est produite; la pulpe nerveuse, siége spécial de la sensibilité, existe seule aux extrémités des nerfs des sens, et a bien certainement un usage. La difficulté d'expliquer le double mouvement qui a lieu dans les nerfs en action, m'a sans doute conduit trop loin, lorsqu'elle m'a fait dire, d'après des autorités recommandables, qu'on ne pouvait séparer l'affection de l'un des organes des sens ébranlé par un objet extérieur, de l'affection de l'ame qui perçoit cette impression, et que ces actions étaient simultanées.

En effet, toute sensation est un composé; aucune n'est une affection simple, et il est toujours possible de la soumettre à l'analyse. Ce phénomène physiologique se compose de l'accomplissement de plusieurs actes qui se succèdent et se balancent; on peut le diviser en plusieurs temps. Il y a d'abord application d'un stimulant quelconque à un organe des sens, et par conséquent *impression*, que le nerf reçoit et transmet au cerveau : voilà le premier temps ou acte de la sensation. Le cerveau, qui a reçu l'impression, la communique à l'ame, passive alors, mais qui, modifiée, transforme l'impression en *sensation*, et réagit sur le cerveau. Celui-ci réagit lui-même, et donne à l'organe stimulé la faculté de recevoir l'impression toute entière. Elle est ressentie dans tous les tissus animés par les nerfs du cerveau et de la moelle épinière, et elle parvient aux nerfs des ganglions. Lorsqu'une odeur est en contact avec la membrane pituitaire, elle irrite physiologiquement les nerfs olfactifs; le mouvement reçu par ces organes est communiqué au cerveau, et l'ame éprouve le sentiment des odeurs. Des rayons sonores ébranlent les molécules de l'air, et frappent l'organe de l'ouïe; les nerfs auditifs transmettent au cerveau le mouvement dont ils sont agités, et à la suite de l'action de celui-ci, l'ame est modifiée; elle éprouve le sentiment du son. Il y a, comme l'a fort bien dit M. de la Romiguière, non moins bon physiologiste sur cette matière que bon métaphysicien, 1°. action de l'objet sur l'organe du sens, du nerf sur le cerveau, du cerveau sur l'ame; 2°. action ou réaction de l'ame sur le cerveau, communication du mouvement reçu par le centre sensitif à l'organe qui fuit l'objet ou se dirige vers lui, et enfin communication de l'impression non-seulement aux nerfs qui sont nés du cerveau et de la moelle épinière, mais encore à ceux du système ganglionaire.

Ce qui compose essentiellement les fonctions des sens, ou,

en d'autres termes, *une sensation*, c'est la modification de l'âme, qui, affectée par l'impression que les nerfs et le cerveau lui ont transmise, en prend connaissance en devenant active, et en fait une sensation. Un grand nombre de physiologistes appellent *perception* cette conversion en sensation d'une impression externe, et ils l'attribuent non pas à l'ame, mais à une action et à une réaction du cerveau.

Si un stimulant trop intense agit sur l'un des organes des sens, il n'y a plus d'équilibre entre l'impression et la réaction de l'organe sensitif; et de ce défaut de proportion entre elles, résulte un obstacle au libre exercice des fonctions du nerf stimulé. Lorsque des rayons sonores très-concentrés ébranlent l'oreille avec une grande violence, le nerf auditif est fortement stimulé; mais la perception n'est pas nette, et la sensation n'a pas la précision qu'elle aurait eue, si l'action des rayons sonores eût été plus modérée.

Les rapports qui unissent l'ame au cerveau ne sont pas connus; on ne sait guère de quelle nature est la modification qu'éprouve notre principe immatériel et intelligent lorsqu'un de nos sens agit; on ignore complétement laquelle des différentes parties de la masse encéphalique est son siége; nous ne connaissons que les faits. Mais de ce qu'il est encore impossible de déterminer la nature et de l'ame et de la vie, il n'est pas permis de conclure que la vie et l'ame sont des êtres chimériques. L'analyse physiologique que je viens de donner des fonctions des sens n'est pas une suite de démonstrations mathématiques; elle est, selon moi, la plus vraisemblable, la plus exacte des théories qui ont été données de la sensation. On ne peut rendre raison de cette fonction importante, lorsqu'on veut expliquer tous ses actes sans l'intervention de l'ame, par l'action et la réaction successives des nerfs et du cerveau. *Voyez* SENSATIONS.

VIII. *Rapports qui existent entre les sens et l'intelligence.* 1°. *Toutes les idées viennent des sens;* telle est la doctrine philosophique de Locke et de Condillac; *nihil est in intellectu quod non fuerit in sensu.* Nous ne savons que ce que nous avons appris. Nous connaissons les corps, lorsqu'ils sont présens, par les sensations qu'ils font sur nous; et, lorsqu'ils sont absens, par le souvenir. Les sensations qui représentent ces corps sont des idées. Continuons l'exposition de cette doctrine.

Une sensation présente trois choses à considérer : 1°. la perception que nous éprouvons; 2°. le rapport que nous en faisons à quelque chose qui est hors de nous; 3°. le jugement que ce que nous rapportons aux choses leur appartient en effet. Nous avons autant d'idées que de sensations différentes;

celles-ci ne sont que les modifications propres de l'âme; les organes n'en sont que l'occasion, ne sont que notre manière d'être. Condillac explique de la manière suivante ce que c'est qu'une idée abstraite : « aucun sens ne représente toutes les qualités que nous apercevons dans un corps; l'oreille représente les sons, la vue les couleurs, etc. En nous servant séparément de nos sens, les corps commencent donc à se décomposer. Nous observons successivement les différentes qualités d'un objet, et, de tous les sens, le toucher est celui qui en découvre le plus. Mais lorsqu'il en représente plusieurs à la fois, il ne les fait cependant remarquer que l'une après l'autre. Si je veux juger de la longueur, de la largeur et de la profondeur d'un corps, il faut que je les observe séparément; or, puisque les sens nous représentent successivement ces qualités, il dépend de nous de les considérer les unes après les autres. Nous pouvons donc les observer comme si elles existaient isolément, et même comme si elles étaient indépendantes de la substance qu'elles modifient. Je puis, par exemple, penser à la blancheur sans penser à ce papier, ni à la neige, ni à tout autre corps blanc; or, la blancheur, considérée séparément de tout corps, est ce qu'on appelle une idée abstraite. Si, par conséquent, de toutes les idées qui me viennent par les sens, je fais autant d'idées abstraites, j'aurai la décomposition de toutes les qualités que je connais dans les corps, puisque je les aurai toutes séparées (*Motif des leçons préliminaires*). »

Suivant Condillac, le jugement, la réflexion, les désirs, les passions, ne sont que la sensation même qui se transforme différemment. L'impression qui se fait actuellement sur les sens est la sensation; celle qui s'offre comme une sensation qui s'est faite est la mémoire. Notre capacité de sentir se partage entre la sensation que nous avons eue et celle que nous avons; nous les apercevons toutes deux, mais différemment. L'une nous paraît passée, l'autre actuelle. Lorsque de plusieurs sensations qui ont lieu en même temps une seule est remarquée, elle devient ce qu'on appelle attention. L'attention suppose deux conditions; de la part des corps, la direction des sens ou des organes sur un objet; de la part de l'ame, la sensation même faite par cet objet, et qui est particulièrement remarqué; c'est uniquement dans l'ame que l'attention se trouve.

Il y a, poursuit l'illustre disciple de Locke, deux attentions : l'une s'exerce par la mémoire, l'autre par les sens; être attentif à deux idées, c'est *comparer*. De la comparaison résulte cet effet, qu'on aperçoit entre elles quelque affinité, quelque ressemblance, c'est *juger*; comparer et juger, c'est l'attention. J.-J. Rousseau a dit avant Condillac, dans sa réfu-

tation du livre de l'Esprit, apercevoir les objets, c'est sentir ; apercevoir les rapports, c'est juger.

L'attention, conduite sur la multitude des rapports des objets, enveloppe toutes les sensations qu'ils occasionent, analyse leurs qualités différentes, et nous fait découvrir, par une suite de comparaisons et de jugemens, les rapports qui sont entre eux ; et le résultat de ces jugemens est l'idée que nous nous faisons de chacun : voilà *la réflexion*. *L'imagination* est l'attention portée sur le souvenir d'un objet absent, et qui le représente comme présent. La réflexion a réuni sur un objet les qualités éparses par lesquelles on a remarqué que plusieurs objets différaient. Comme représentatives, les sensations sont l'origine de toutes les facultés de l'entendement qui viennent d'être énumérées ; définies comme agréables ou désagréables, elles produisent toutes les habitudes qui naissent du besoin dont l'ensemble constitue la faculté appelée volonté, et qui sont les désirs, les passions, l'espérance, etc. Condillac, qui, le premier, a fait une science de l'idéologie, partage l'intelligence de l'homme en entendement et en volonté ; mais cette division prête beaucoup à l'arbitraire et ne repose pas sur des faits bien observés. Il comprend sous ce mot entendement des facultés fort distinctes, celles de sentir des sensations proprement dites, des souvenirs et des rapports. Les sensations de rapports appartiennent seules à l'entendement. D'une autre part, ajoute M. Destutt de Tracy, l'un des plus judicieux critiques de Condillac, la sensibilité et la mémoire sont les facultés qui fournissent au jugement et à la volonté les sujets sur lesquels ils s'exercent. Elles sont intimement liées, et, sous ce rapport, il convient de les réunir, comme étant le principe de tout, et de laisser ensemble le jugement et la volonté, qui sont des conséquences.

M. Destutt de Tracy démontre que Condillac a décomposé notre imagination d'une manière vicieuse ; il lui reproche de ne point avoir dit : sentir est un phénomène de notre organisation, quelle qu'en soit la cause, et penser n'est rien que sentir ce que nous appelons la faculté de penser ; la pensée n'est autre chose, selon cet idéologue, que la faculté de sentir la sensibilité prise dans le sens le plus étendu. Toutes nos idées, toutes nos perceptions sont des choses que nous sentons, c'est-à-dire des sensations auxquelles nous donnons différens noms, suivant leurs différens effets et leurs différens caractères. Certaines facultés admises par Condillac ne lui paraissent pas des facultés, l'attention est un effet de la volonté ; l'état de l'homme qui veut sentir, juger ou agir ; comparer deux idées, c'est les sentir toutes deux ou sentir leur rapport, c'est sentir ou juger ; la réflexion est l'état de l'homme qui se

sert de sa sensibilité ou de sa mémoire pour arriver à porter un jugement; raisonner, c'est répéter l'acte de juger; l'imagination, dans le sens d'invention, est l'emploi de toutes nos facultés intellectuelles pour former des combinaisons nouvelles, et dans le sens de mémoire vive, qui prend ses souvenirs pour des impressions actuelles et réelles, est la mémoire unie à un jugement erroné. Par réminiscence, il faut entendre encore la mémoire unie à un jugement, mais à un jugement vrai; enfin les passions sont de pures affections, de simples sensations internes, ou des sensations unies à un désir, et quelquefois à un jugement (*Idéologie de M. Destutt de Tracy*, chapitre XI, pages 211 et 410, troisième édition, 1817, un volume in-8°.).

MM. Sallandrouze et de la Romiguière ont justifié la philosophie de Condillac, de l'accusation de matérialisme qui avait été portée contre elle, et lui ont au contraire reproché d'accorder trop au spiritualisme. En effet, si Condillac fait dériver toutes les facultés intellectuelles de la sensation, il ne considère pas celle-ci comme une propriété de la matière; mais on voit en elle une modification spirituelle d'une substance toute spirituelle. Quelles que soient ses modifications, elle ne change pas de nature, elle appartient toujours exclusivement à l'ame. Or, si nous ne connaissons que nos sensations, c'est-à-dire que les manières d'être de notre ame, avons-nous des notions positives sur les qualités des corps? Nos sensations ne sont-elles pas des effets dont nous ignorons les causes? Ne peuvent elles pas avoir la volonté divine pour cause unique?

Condillac s'est trompé sur plusieurs faits importans relatifs aux sens en général, et au toucher en particulier; il n'a point fait entrer dans son analyse de la pensée un grand nombre de déterminations et de penchans dont les sensations internes sont le principe. Mais on ne saurait trop louer la méthode et l'admirable clarté de cet écrivain; on le sait sans fatigue, il est intelligible à tous les esprits, il ne recourt jamais à ce néologisme barbare qui infecte les ouvrages des idéalistes allemands, et commence à s'introduire dans ceux de quelques médecins français. *Il y a des paroles pour tout*, dit madame de Staël dans son Analyse de Kant, écrite du style de Condillac.

Si les idéologues qui croient, avec Cabanis et M. Destutt de Tracy, que penser c'est sentir, ont indiqué plusieurs inexactitudes très-importantes dans la philosophie de Condillac, ceux qui professent l'activité, l'indépendance de l'ame, et qui ne voient pas toute l'intelligence dans les sensations, devaient obtenir bien plus de succès encore dans la recherche des erreurs de cette doctrine. Il est évident que Condillac

beaucoup exagéré, lorsqu'il a déduit du fait unique de la sensation, non-seulement nos idées, mais encore nos facultés dont les idées sont les produits, dont l'existence est indépendante des impressions externes ou internes qui entrent en exercice à l'occasion, et non par le fait de ces impressions. Ecoutons M. de la Romiguière. Tous les hommes ont été doués des mêmes sens, ils reçoivent les mêmes impressions, éprouvent des sensations semblables, et cependant quelle différence prodigieuse dans leur intelligence! L'entendement ne peut être influencé par le nombre plus ou moins grand de sensations que l'homme éprouve, il ignore beaucoup de choses qu'il sent cependant très-bien. Un grand nombre d'individus dont les facultés intellectuelles sont très-peu développées; qui même sont entièrement idiots, possèdent cependant des sens fort remarquables par leur énergie et leur prodigieuse activité. Beaucoup sentir n'est donc pas une raison pour penser beaucoup; les facultés de l'ame ne sont donc pas uniquement la sensation. De ce que l'ame ne connaît ses facultés que par ce qu'elle sent, il s'ensuit tout au plus que la connaissance qu'elle prend de ses facultés, dérive de la sensation. Comme M. Destutt de Tracy, M. de la Romiguière ne fait pas une faculté de l'attention, état de l'ame qui produit la direction de l'organe sur l'objet; il réfute la définition de la comparaison donnée par Condillac, et nie avec beaucoup de probabilités que le jugement soit une sensation. En effet, le mot sentir s'applique ici à des phénomènes d'un ordre différent aux sensations et aux rapports, distinction d'une haute importance, et que n'a point faite M. Destutt de Tracy. Le sentiment de rapport ne correspond à aucun objet externe; toute sensation suppose un objet extérieur qui la produit, ou plutôt qui l'occasione, et auquel elle correspond. Ceux qui, depuis Condillac, ont placé l'intelligence dans la sensation, ont donné une extension forcée au mot sentir; ils l'ont appliqué à des choses pour lesquelles il n'est pas fait.

L'intelligence, dit M. de la Romiguière, puise dans plusieurs sources. L'ame est une force innée, elle ne peut pas sentir et demeurer oisive; les sensations externes et internes sont l'une des origines des idées, mais non pas leur origine unique. Les *idées sensibles* ont leur origine dans le *sentiment-sensation*, et leur cause dans l'attention, qui s'exerce par le moyen des organes. Mais nous connaissons autre chose que les objets extérieurs et leurs différentes qualités, nous avons l'idée des facultés de l'ame, nous avons celle de ressemblance d'analogie, de cause et d'effet, du bien et du mal moral. Notre ame possède une manière de sentir différente de celle qui lui vient de la seule impression des objets extérieurs; elle

a le sentiment de son action, et il n'est pas permis de confondre ce qu'elle éprouve par l'exercice de ses facultés, avec ce qu'elle éprouve par l'impression des objets sur les organes du corps. Les idées des facultés de l'ame ont leur *origine* dans le sentiment de l'action de ces facultés, et leur *cause* dans l'attention qui s'exerce indépendamment des organes. Les idées de *rapport* ont leur *origine* dans le sentiment de ressemblance, de différence, de rapports entre plusieurs idées; elles ont leur *cause* dans l'attention et la comparaison. Enfin il est une quatrième manière de sentir, ajoute M. de la Romiguière, lorsque nous apercevons, ou seulement lorsque nous supposons une intention dans l'agent externe, aussitôt au sentiment-sensation qu'il produit en nous, se joint un nouveau sentiment qui semble n'avoir rien de commun avec le sentiment-sensation. Telles sont les idées de justice, d'injustice, d'honnêteté, de générosité, etc.

M. de la Romiguière fait soigneusement remarquer que les idées acquises par les sensations sont le commencement de l'intelligence; que les sensations précèdent les autres manières de sentir, mais ne les engendrent pas. Ces idées, qu'il nomme sensibles, ne peuvent jamais se transformer en idées de rapports, en idées morales; elles sont les premières en ordre de succession, mais non pas sous les rapports qui donnent à notre être toute sa dignité, à notre raison toute sa puissance (*Leçons de philosophie*).

Cabanis a donné une double origine à la pensée, les impressions externes et internes. Il s'est occupé à déterminer si Condillac avait eu raison d'affirmer que toutes les idées venaient des sens, qu'aucune détermination n'avait lieu de la plupart de l'organe sensitif qu'en vertu des impressions reçues par les organes des sens. Tel a été le but de ses recherches. Elles l'ont conduit à démontrer qu'il fallait ajouter aux idées venues par les sens, les impressions qui résultent du développement de l'exercice de plusieurs fonctions vitales, ou des maladies propres aux différens organes. La philosophie de Cabanis a séduit la plupart des physiologistes et des médecins; elle est plus exacte que celle de Condillac; elle compose l'entendement humain de notions instinctives, et de déterminations comparées et raisonnées ou rationnelles. Cabanis a écrit que, pour se faire une juste idée de la pensée, il faut considérer le cerveau comme un organe particulier destiné spécialement à la créer; il a fait en quelque sorte de la pensée un produit matériel du cerveau. Cette assertion hardie, expression la plus simple d'une doctrine désolante qui conduit au matérialisme, est, comme l'a dit madame de Staël, un outrage à l'ame. Peu d'hommes ont possédé à un degré aussi élevé que l'auteur du

beau livre sur les Rapports du physique et du moral de l'homme, les qualités du grand écrivain, l'esprit d'investigation et d'analyse, la profondeur des vue; mais le génie s'égare quelquefois; et s'il est vrai que tout n'est pas matière en nous, si l'existence de l'ame n'est point une chimère, comme notre conscience intime ne nous permet pas d'en douter, si nous possédons effectivement deux espèces d'idées, les unes nées à l'occasion des sensations, les autres produites par la nature de notre intelligence, la philosophie, qui met l'entendement tout entier dans l'action des sens, est l'une des plus grandes erreurs qui ont déshonoré l'esprit humain.

La réfutation faite dans cet article de la doctrine de Condillac peut s'appliquer en grande partie à la philosophie de M. Destutt de Tracy. Suivant cet idéologue, la faculté de penser renferme quatre facultés élémentaires, appelées la sensibilité proprement dite, la mémoire, le jugement et la volonté : penser, c'est sentir des sensations proprement dites, des souvenirs, des rapports et des désirs; mais c'est toujours sentir; c'est éprouver une foule d'impressions, de modifications, de manières d'être dont nous avons la conscience, et qui peuvent toutes être comprises sous la dénomination générale d'idées ou de perceptions.

M. Richerand a adopté cette doctrine dans ses Elémens de physiologie. « Le mérite de dissiper les nuages qui obscurcissaient encore cette partie de la métaphysique (l'analyse de la pensée), dit ce professeur, était réservé à M. de Tracy : ses élémens d'idéologie ne laissent rien à désirer sur cet objet (t. II, p. 182, sixième édition). »

On ne peut combattre par des preuves purement physiologiques la doctrine qui fait de l'action des sens, l'origine de toutes les modifications de l'existence de la pensée, l'étude du système nerveux et du cerveau, celle des sens conduit au matérialisme de conséquence en conséquence si on ne prend qu'elle pour guide : enfin la doctrine de Locke, celle de Condillac, celle de M. le comte Destutt de Tracy, n'est nullement en contradiction avec les lumières positives que fournit l'observation scrupuleuse des organes et de leurs fonctions. Mais la physiologie des nerfs et des sens est-elle assez avancée, assez parfaite pour fournir les bases d'un bon système d'idéologie? J'en doute beaucoup, et toute la question est là. Les fonctions du système nerveux sont encore fort peu et fort mal connues, on ne sait presque rien de positif sur celle du cerveau. Aucune science n'a en général moins de certitude que la physiologie, aucune n'a plus éprouvé de révolutions : la connaissance de plusieurs des plus importans phénomènes

de la vie est enveloppée de mystères qu'on n'a point pénétrés jusqu'à ce jour.

L'immortalité de l'ame et le sentiment du devoir, dit madame de Staël, sont des suppositions tout à fait gratuites dans le système qui fonde toutes nos idées sur nos sensations; car nulle sensation ne nous révèle l'immortalité de l'ame dans la mort. Si les objets extérieurs ont seuls formé notre conscience, depuis la nourrice qui nous reçoit dans ses bras, jusqu'au dernier acte d'une vieillesse avancée, toutes les impressions s'enchaînent tellement l'une à l'autre, qu'on ne peut en accuser avec équité la prétendue volonté, qui n'est qu'une fatalité de plus. Cette philosophie, s'écrie ailleurs la fille de Necker, livre l'entendement humain à l'empire des objets extérieurs, la morale à l'intérêt personnel, le beau à n'être que l'agréable. Si l'on ne consultait que la sensation, quelle idée se ferait-on de la bonté suprême? Gerdil, Hemstershuis, Jacob, Kant et ses disciples, ont déployé contre cette doctrine les forces de leur dialectique; ils ont attaqué et renversé ses fondemens.

Les partisans de la philosophie des sensations se sont trop hâtés d'établir des systèmes d'idéologie sur un petit nombre de faits positifs, dont plusieurs peuvent être interprétés de différentes manières; ils se sont trop appuyés sur la physiologie; ils ont trop souvent regardé comme des preuves de leurs opinions des observations inexactes, et établi en fait ce qui était en question. Rien ne défend aux anatomistes et aux physiologistes de croire à l'immortalité, à la nature immatérielle, et à l'activité spontanée de l'ame; de professer que les facultés intellectuelles sont indépendantes des sens, que les facultés morales ne sont pas des conséquences de l'organisation du cerveau, et que la conscience, action intellectuelle de la volonté, est entièrement affranchie des lois physiques.

Leibnitz est le chef de l'école allemande actuelle, car son nouvel essai sur l'entendement renferme les principes de la philosophie de Kant. Comme les sensations ne sont pas les résultats des mouvemens de la nature insensible, et ne peuvent s'expliquer par les lois du mouvement ordinaire, de même, dans la philosophie de Leibnitz, la pensée n'est pas la conséquence de l'action des sens, et ne peut s'expliquer par elle. L'illustre rival de Newton distingue deux natures dans l'homme; l'une est intelligente, et n'a été donnée qu'à lui; l'autre est animale, et ne pense point; l'homme sent par elle, et la partage avec les animaux. Ces deux natures peuvent être appelées *ames*. Il importait beaucoup de déterminer leurs attributs, c'est ce que Leibnitz a cherché à faire. Ce philosophe distingue trois degrés particuliers dans la perception, un degré *infini*, qui existe, et dans le sommeil, et dans la stupeur; un

degré plus élevé, *moyen*, qui est la sensation proprement dite; enfin un degré *supérieur*, qui est la *perception* ou la pensée, et que l'homme possède seul. Ce mot *pensée* désigne la perception jointe à la réflexion ou à la conscience. Les animaux ont la nature animale ou l'ame sensible; l'homme a de plus la conscience de lui-même, la mémoire de ses états passés, d'où résulte l'identité personnelle qui subsiste après la mort, et par conséquent l'immortalité morale. L'ame raisonnable agit librement; elle connaît immédiatement ce qu'elle est, et médiatement ce qu'elle éprouve. Son activité libre, ou sa faculté d'agir spontanément, est la condition première et nécessaire de la connaissance de soi-même. Dans la doctrine de Leibnitz, les notions qui nous viennent par les sens sont confuses, celles qui appartiennent aux perceptions immédiates de l'ame sont les seules claires. Cette doctrine est trop abstraite, elle n'accorde pas assez à la sensibilité, elle en fait un hors-d'œuvre; ses preuves sont toutes spéculatives. Mais, malgré ces imperfections majeures, combien elle est admirable! Elle affranchit l'ame de l'empire des sens, elle met l'observation du sentiment intérieur, *du moi*, à la place de celle des impressions externes.

Kant doit à Leibnitz d'avoir vu dans les idées autre chose que la représentation des objets extérieurs, la connaissance de la part considérable que l'esprit a dans la perception, et celle des formes ou dispositions inhérentes à l'ame qui sont antérieures à toute expérience. Il a mieux apprécié et déterminé la nature des facultés innées à l'homme; il a tracé les limites des deux empires de l'ame sensitive et de l'ame raisonnable. Comme Locke, il ne croit pas aux idées innées, mais il étudie avec Leibnitz les lois et les sentimens qui constituent l'essence de l'ame humaine. Le philosophe de Kœnigsberg part de ce principe, que nos idées ont deux sources, les objets extérieurs et les facultés de l'ame; qu'il y a deux espèces d'idées, celles qui naissent de la nature de notre intelligence et de ses facultés (*idées subjectives*), et toutes celles qui sont excitées par les sens (*idées objectives*). Défenseur victorieux de l'activité spontanée de la pensée, il a déterminé les facultés primitives dont l'intelligence se compose; bien moins abstrait que Leibnitz, il apprécie toute l'influence de la sensibilité, et n'en démontre pas moins avec une surabondance de preuves que les lois de l'entendement, la liberté morale, la conscience, ne viennent pas de l'expérience et sont indépendantes des sens.

Je dois me borner à indiquer en quoi la philosophie de Kant diffère de celle qui fait du sens, le principe générateur des facultés intellectuelles, et je renvoie pour de plus am-

ples détails aux écrits qui l'ont fait connaître en France. Ce n'est pas ici le lieu d'examiner ses inexactitudes et ses erreurs; l'idéologie peut être comparée à une mer sans rivage; aucun de ses nombreux systèmes ne satisfait parfaitement; ils se combattent l'un l'autre, et leur étude approfondie laisse l'esprit dans une incertitude fatigante; le défaut de preuves irrécusables, de faits positifs favorise l'erreur et la protége contre la vérité. Loin de rectifier le jugement, cette science de l'intelligence, lorsqu'elle est trop cultivée, égare quelquefois la raison; elle a conduit des hommes d'un rare talent au matérialisme, et d'autres à une doctrine plus noble, mais non moins fausse, l'idéalisme absolu. La tournure habituelle des idées influe beaucoup sur le choix que l'on fait entre les divers systèmes d'idéologie. Kant, si blâmé en France, a eu en Allemagne de nombreux partisans : la doctrine de M. de la Romiguière est très-claire et paraît fort exacte; elle a fait beaucoup de conquêtes; mais des métaphysiciens distingués expliquent l'intelligence d'une autre manière, et il en est qui professent la philosophie de Platon fort peu modifiée Madame de Staël, après avoir analysé avec une précision piquante la philosophie de Condillac, ajoute ces lignes remarquables : « Il est naturel d'être séduit par la solution facile du plus grand des problêmes, mais cette apparente simplicité n'existe que dans la méthode; l'objet auquel on prétend l'appliquer n'en reste pas moins d'une immensité inconnue, et l'énigme de nous-mêmes dévore comme le sphynx les milliers de systèmes qui prétendent à la gloire d'en avoir deviné le mot (*de l'Allemagne*, tome III, page 58, édition de 1814). »

IX. *Anomalies des sens.* Il importe, dans l'histoire physiologique des sens, d'étudier leurs anomalies principales. Certaines maladies donnent aux fonctions des nerfs, et spécialement aux organes des sens une énergie extraordinaire; la vue acquiert un si grand développement que l'œil distingue les corps étrangers pendant l'obscurité des nuits; l'odorat devient si subtil qu'il saisit les émanations odorantes les plus fugitives; une femme vaporeuse reconnaissait, par ce dernier sens, si son lit avait été fait par une femme ou par un homme; Cabanis en a vu dont le goût avait acquis une finesse particulière, et qui désiraient ou savaient choisir les alimens et même les remèdes qui paraissaient leur être véritablement utiles avec une sagacité extraordinaire.

Que l'on ne confonde point avec ces véritables maladies, des anomalies nerveuses qui existent dans l'état de santé et appartiennent à certaines idiosyncrasies; par exemple, avec cette aversion extraordinaire manifestée par les phénomènes les plus étranges, qu'inspire à quelques personnes la vue de

certains animaux, de certains corps. Dumas raconte qu'une femme vaporeuse ne pouvait se trouver dans la même chambre avec un chat sans avoir des convulsions jusqu'à ce que cet animal fût sorti; qu'une autre était sujette aux mêmes accidens toutes les fois qu'elle tournait ses regards vers une pêche. *Voyez* IDIOSYNCRASIE.

Ces anomalies de la sensibilité doivent être distinguées de l'exaltation de cette fonction, de l'extrême susceptibilité des nerfs et des étranges phénomènes dont s'accompagnent ou qui constituent certaines névroses, l'hystérie et la catalepsie. Qui nierait toutes les observations de ces maladies que les auteurs ont recueillies, exagérerait le pyrrhonisme; qui les admettrait sans critique tomberait dans un excès opposé. Pechlin a observé un homme malade d'une fièvre vermineuse qui eut, pendant la durée de cette irritation, les idées les plus lumineuses, l'intelligence la plus vive, mais qui perdit tous ces avantages en recouvrant la santé. Une fille hystérique dont Pomme a parlé, faisait des vers pendant les accès de sa maladie, parlait avec éloquence et montrait une grande vivacité d'esprit; cependant son intelligence n'était point dans tout autre temps audessus de la médiocrité. Un homme, qui crut voir un spectre, fut pris aussitôt de convulsions terribles, accompagnées de délire; mais, chose extraordinaire et que l'on croirait difficilement si Hoffmann ne s'était rendu garant de la vérité du fait! Pendant l'accès et lorsque cet homme croyait être saisi par le spectre, l'un des pieds devenait rouge, s'enflammait et suppurait. M. Virey a enrichi son article sur le magnétisme de réflexions très-judicieuses sur les étonnantes prédictions des malades et des mourans. Mais parmi les anomalies des nerfs et des organes des sens, rien n'est plus extraordinaire, et, il faut le dire, de plus suspect, que les phénomènes physiologiques du somnambulisme magnétique.

Comme ce somnambulisme, la catalepsie présente au médecin observateur les phénomènes les plus bizarres, les plus extraordinaires; elle a été traitée de jonglerie par quelques écrivains. Il est bien démontré, et des témoignages irrécusables en font foi, que cette maladie a déjà été souvent jouée; certaines femmes, qui goûtent un singulier plaisir à exciter et à fixer la curiosité publique, ou qui veulent appeler sur elles l'intérêt et l'attention, feignent d'éprouver des maladies extraordinaires, et trompent, par leur astucieuse persévérance, des yeux éclairés et défians; mais il n'en est pas moins vrai que des médecins, fort peu crédules, ont été contraints par la force de la vérité de croire à des anomalies nerveuses fort bizarres. La catalepsie existe sans doute, mais non pas avec tous les prodiges qui lui ont été attribués. Est-il permis à un

homme raisonnable de croire que, pendant un accès de cette névrose, un malade peut percevoir toutes ses sensations au creux de l'estomac, voir, goûter, flairer, toucher par l'épigastre, et en même temps distinguer par ses organes intérieurs, déterminer avec précision et leurs formes et leurs mouvemens, prévoir le retour des accès, leur durée et toutes leurs particularités? Petetin prétend avoir vu toutes ces merveilles; il s'est même donné la peine de les expliquer. Il dit qu'après s'être mis en rapport de contact avec sa malade en appliquant un doigt sur le creux de l'estomac ou sur le gros orteil, il suffirait de faire une question à voix basse; et même, ce qui est beaucoup mieux, une question mentale pour obtenir une réponse. Nous avons consulté, sur cette observation étrange, des médecins qui ont vu et suivi la malade, aucun d'eux n'a aperçu les miracles que Petetin s'est complu à décrire. Il faut un grand fonds de prévention ou de crédulité pour croire à des absurdités de cette force. En matière pareille, le pyrrhonisme, lors même qu'il conduirait à nier quelques faits vrais, a bien moins d'inconvéniens que le défaut contraire. *Voyez* CATALEPSIE.

X. *Inductions séméiotiques fournies par les sens.* Les fonctions des organes des sens subissent, pendant le cours de certaines maladies, des changemens fort remarquables et qui présagent un événement heureux ou funeste. Ces changemens peuvent tous se rapporter à l'une des trois espèces suivantes: diminution, exaltation, perversion ou irrégularité de l'action des sens? Tantôt un seul des organes des sens présente cette anomalie, tantôt, et plus souvent, plusieurs d'entre eux la partagent.

1°. *Affaiblissement ou suspension complette de l'action d'un ou de plusieurs sens.* Hippocrate nous a laissé plusieurs remarques précieuses sur les rapports qui existent entre la surdité et le délire qu'elle précède. Les médecins qui l'ont suivi ont observé comme lui l'influence que les maladies du cerveau exercent sur l'ouie; le délire et la surdité alternent fort souvent ensemble et sont jugés par les mêmes crises qui sont des hémorragies nasales, la diarrhée, des douleurs dans les membres (*quibus in febribus acutis aures obsurdescunt, furiosi.* Hip.) Dans d'autres cas la surdité alterne avec de vives douleurs dans les extrémités inférieures ou avec la diarrhée. *Quibus biliosæ sunt dejectiones, hæ obortâ surditate cessant; et quibus adest surditas, his exortis biliosis dejectionibus finitur* (aphor. XXVIII, sect. IV). Hippocrate dit ailleurs: *Quibus in febribus aures obsurduerunt sanguinis ex naribus profluens, aut alvus exturbata morbum solvit.* Il présente la surdité qui survient brusquement pendant le cours d'une maladie aiguë comme

un symptôme d'un grand épuisement des forces et un sinistre présage : *Si in febribus acutis, æger, aut non videat aut non audiat, debili jam existente corpore, lethale.*

Les yeux sont faibles, languissans, très-sensibles à la lumière; le regard est abattu dans plusieurs maladies aiguës dangereuses, *oculi labescentes et obtusi concretia caligantes malum portendunt* (Hipp., *Coac.*). Le père de la médecine ajoute, *oculorum hebetatio, animi defectionis promptam convulsionem significat.* On observe dans les mêmes cas, mais cependant moins souvent, l'affaiblissement des sens du goût et de l'odorat. Presque toutes les phlegmasies aiguës des organes dont les fonctions jouent un grand rôle dans l'économie animale, s'accompagnent d'une extrême diminution du goût et de l'appétit; l'un et l'autre cessent ordinairement d'exister, et ne renaissent que lorsque la convalescence est décidée.

Exaltation des sens. L'ouïe et la vue acquièrent une susceptibilité extraordinaire pendant le cours de plusieurs inflammations aiguës, spécialement des phlegmasies du cerveau et de ses membranes. Cette anomalie, lorsqu'elle est très-prononcée, et qu'elle est survenue brusquement, annonce, en général, un événement funeste ; elle précède souvent un délire furieux, que la mort termine. Aux approches de la mort, la vue devient quelquefois plus perçante qu'elle ne l'était d'ordinaire. L'augmentation d'énergie des sens du goût et de l'odorat est bien plus rare que celle de l'ouïe et de la vue, et elle est en général d'un augure plus favorable.

Irrégularité, perversion de l'action des sens. Les mêmes maladies qui augmentent l'énergie de l'action des sens et qui l'affaiblissent, peuvent la rendre irrégulière et la pervertir. La frénésie, la céphalite s'accompagnent souvent de bourdonnemens, de tintemens d'oreille; pendant le cours de ces phlegmasies, l'ouïe est quelquefois tantôt forte, tantôt faible dans un court espace de temps; d'autres fois elle perçoit des sensations extraordinaires; les malades croient entendre des bruits singuliers, une musique délicieuse, ou des sons déchirans. Ces différentes anomalies précèdent et annoncent souvent le délire; d'autres fois les phénomènes avant-coureurs de celui-ci sont des vertiges, l'obscurcissement de la vue; le malade croit apercevoir des nuages, des spectres; ses yeux ne lui donnent plus des notions distinctes et exactes des objets; il les voit renversés, placés obliquement, doubles, etc.

Toutes ces différentes anomalies ont cela de commun, qu'elles sont des phénomènes sympathiques d'une inflammation interne; elles ne sont pas des préludes dans le sens attaché ordinairement à ce mot, elles font connaître l'intensité de la phlegmasie et avertissent, en général, d'un grand danger.

Les relations des sens avec le cerveau sont très-multipliées, très-intimes ; les irritations de l'organe qui est le centre de la puissance nerveuse doivent les troubler fort souvent ; mais ce trouble existe dans des maladies dont le cerveau n'est point le siége ; rappelons, pour l'expliquer, les considérations de M. Broussais, sur les rapports qui existent entre les deux ordres de nerfs. On ne saurait, dit ce physiologiste, concevoir aucune impression venue des sens externes, et parcourant les nerfs du domaine cérébro-rachidien, qui ne parvienne dans les nerfs des ganglions, comme elle parvient dans les autres tissus où se terminent les cordons des nerfs cérébraux ; et, d'un autre côté, puisque les nerfs cérébraux sont destinés à recueillir des sensations et à les porter au centre encéphalique, il est impossible de disconvenir que ceux qui communiquent avec le grand sympathique, ne rendent au cerveau témoignage de ce qui se passe dans les viscères (*Journal universel des sciences médicales*, Mémoires cités). *Voyez* AUDITION, BOUCHE, GOUT, LANGUE, NEZ, ODEURS, ODORAT, OEIL, OREILLE, ORGANES, OLFACTION, OUÏE, PEAU, PERCEPTION, SENSATIONS, TACT, TOUCHER, VUE, etc. (MONTFALCON)

CASSERIUS (Julius), *Pentæsthesaion, id est de quinque sensibus liber, organorum fabricam variis iconibus æri incisis illustratam, continens*; in-fol. *Venetiis*, 1609.

ALBERTI (Michael) *respond.* HERTEL, *Dissertatio de sensuum internorum usu in œconomiâ vitali*; in-4°. *Halæ*, 1716.

LECAT (Nicolas), Traité des sens; in-8°. Rouen, 1742. In-8°. Amsterdam, 1744. In-8°. Paris, 1767.

ANDRÉ (père), Discours sur les merveilles des sens. V. *Mémoires de l'académie de Caen*, ann. 1757, p. 138.

UNZER (J. A.), *Grundriss eines Lehrgebaeudes von der Sinnlichkeit des thierischen Koerper*; c'est-à-dire, Plan d'une théorie sur les sens des animaux; in-8°. Lunebourg, 1768.

MARTIN (Roland), *Prof, at foerlust af et eller annat af maenniskans utvaertes sinnen, kan ersaettas genom stoerre fullkom lighet i de oefriga*; c'est-à-dire, Preuve que la perte de l'un des sens externes peut être suppléée par le perfectionnement des autres. V. *Svenska Vetensk. Academ. Handl.*, ann. 1777, p. 106.

DORSCH (Anton-Joseph), *Theorie der aeussern Sinnlichkeit*; c'est-à-dire, Théorie des sens externes; in-8°. Mayence, 1789.

ZOLLIKOFER AB ALTENKLINGEN (Casparus) *præses* REIL (Johannes-christianus), *Dissertatio de sensu externo*; in-4°. *Halæ*, 1795.

SCHELVER (Franz-Joseph), *Versuch einer Naturgeschichte der Sinneswerkzeuge bey den Insecten und Wuermern*; c'est-à-dire, Essai d'une histoire naturelle des organes des sens chez les insectes et les vers; 88 pages in-8°. Goettingue, 1798.

KESSLER (Aug.-Ed.), *Ueber die Natur der Sinne*; c'est-à-dire, Sur la nature des sens; 244 pages in-8°. Iéna, 1805. (V.)

SENSATIONS (physiologie). La vie et la sensibilité sont deux faits qui se supposent mutuellement, et desquels se déduisent les conséquences suivantes :

Tous les êtres vivans sont sensibles;

La sensibilité est le pouvoir de sentir;

Les sensations sont ce pouvoir en action. Mais ici une distinction est nécessaire.

Un tissu vivant est ébranlé, modifié par un agent quelconque : voilà une *impression*.

Cette impression parvient de proche en proche à un centre sensitif, au moyen duquel l'individu en a le sentiment, la conscience : voilà une *sensation*.

Pour qu'il y ait impression, il suffit qu'un excitant agisse sur un organe. Pour que la sensation s'accomplisse, il faut encore que l'aboutissant sensitif réagisse sur les parties excitées. Ainsi ces parties, par une de leurs extrémités, reçoivent et transmettent l'action des corps stimulans extérieurs; et, par l'autre, elles éprouvent et propagent la réaction de l'agent sensitif interne. Elles sont comme agitées par une sorte de flux et reflux perpétuel, composé d'une action physique qui va du dehors au dedans, et d'une réaction vitale qui se réfléchit du dedans au dehors.

Cette analyse des élémens physiologiques des sensations n'est qu'une espèce de commentaire des définitions qu'en ont données les auteurs les plus célèbres, et nous croyons utile de citer textuellement les principaux, soit pour faire observer leur concordance à cet égard, soit surtout pour justifier nos assertions.

Locke s'exprime ainsi : « Des objets frappent nos organes, il en résulte en nous une modification ; la conscience de cette modification est la sensation. » Nous le demandons, les deux temps ne sont-ils pas parfaitement caractérisés? la double distinction n'est-elle pas de toute évidence?

D'après Condillac, ce que nous éprouvons quand nos organes sont ébranlés par des causes quelconques, se nomme sensation. Ici les deux phénomènes sont comme enveloppés l'un dans l'autre par la forme de la phrase; mais ils n'en sont pas moins séparés par la pensée de l'auteur. En effet, *l'ébranlement de nos organes par des causes quelconques*, produit simplement l'impression. *Ce que nous en éprouvons* constitue la sensation elle-même.

Ecoutons maintenant M. Destutt de Tracy : « La sensibilité est la faculté de nos organes qui leur donne le pouvoir d'éprouver des impressions, et les sensations ne sont que la conscience des impressions. » Toute explication serait ici bien superflue, puisque le rapport dans les idées est tel qu'il amène une presque similitude dans les expressions.

On est donc en droit de conclure, d'après l'analyse des faits, comme d'après les plus imposantes autorités, qu'il y a

simplement *impression* quand un organe est modifié par un excitant; qu'il n'y a réellement *sensation* que lorsque l'individu a le sentiment de cette modification.

Il suit de là, que, pour qu'une sensation s'accomplisse, trois choses sont absolument nécessaires : il faut 1°. qu'un ébranlement quelconque soit imprimé à une partie vivante par un agent extérieur ou intérieur; 2°. que la modification qui en est résultée soit transmise à un centre sensitif par un appareil et d'une manière appropriée; 3°. que par l'action de ce centre sensitif et ses liaisons, comme aboutissant général avec toute l'économie, l'*impression* soit alors sentie, la *sensation* soit ainsi réalisée.

Il importe de faire observer que ces expressions, *impression sentie*, *sensation réalisée*, correspondent exactement au mot *perception* employé dans le même sens par la plupart des idéologues. En sorte que, pour nous, *percevoir* signifie précisément avoir des sensations, c'est-à-dire avoir le sentiment, la conscience de la modification que nos parties ont éprouvée par le contact de l'excitant avec lequel elles ont été en rapport.

Développer le rôle que jouent les organes vivans dans l'exercice des fonctions sensitives, tel est le but de la première partie de cet article. Ensuite, dans une deuxième section, nous signalerons les différences que présentent les sensations comparées entre elles, et nous terminerons en montrant jusqu'à quel point elles sont soumises à l'influence des individus et à l'empire des circonstances.

Dans cette carrière difficile, nous espérons qu'on voudra bien remarquer qu'ayant à étudier les phénomènes de la sensibilité dans tous les corps qui la manifestent, nous sommes obligés de ne parler que de ce qui leur est commun, de ce qui peut s'appliquer également à tous. Il ne doit donc être question ici que de l'action matérielle des organes, et point du tout du principe immatériel qui les met en jeu. Il nous semblerait même inconvenant de recourir à son intervention, quand il s'agit à la fois des plantes, des brutes et de l'homme.

SECTION I. *Mécanisme des sensations.* Nos considérations générales ont suffisamment établi qu'on ne saurait décrire le mécanisme des sensations, qu'en examinant les impressions qui en sont la source, comme successivement reçues, transmises et senties ou perçues. En conséquence, nous allons les observer tour à tour dans les parties qui les reçoivent, dans les organes qui les transmettent, et dans l'aboutissant qui les sent ou les perçoit.

I. *Impression reçue.* Ici l'on doit examiner d'abord l'agent qui exerce une action, ensuite la partie dans laquelle elle se

passe ; enfin la modification locale qui en est le résultat ; en d'autres termes, l'excitant, l'organe et l'impression.

A. *Excitans.* Quelque variés que soient les corps naturels, il est permis de croire que les qualités spéciales par lesquelles nous les distinguons, ne leur sont pas aussi essentielles qu'elles le paraissent d'abord. Peut-être même pourrait-on dire que ces corps ne sont pour chaque être sensible que ce que son organisation les fait.

Il est effectivement démontré que ce n'est que parce que la matière affecte nos sens de diverses façons, que nous reconnaissons des corps d'espèces différentes. Il paraît clair que ces différences tiennent à leur nature, à leur essence ; mais il est également certain qu'elles dépendent encore de notre organisation. Car, avec des appareils sensitifs autres que ceux dont nous sommes pourvus, nos impressions ne seraient plus les mêmes, et alors les objets ne seraient plus pour nous ce qu'ils sont. Ainsi, beaucoup de physiciens regardent le calorique et la lumière comme un seul et même principe, qui, selon les organes sur lesquels il agit, occasione les sensations de chaleur ou produit celles de clarté. Ainsi, tous les jours ou entend dire, tous les jours on répète que chacun a sa manière de sentir, de voir ; qu'on ne voit pas avec les mêmes yeux la veille et le lendemain. Or, n'est-ce pas là l'expression proverbiale des idées que nous venons de présenter ?

Quoi qu'il en soit, il est évident que l'exercice de la sensibilité est subordonné à l'influence de certains agens stimulans, dont les uns, extérieurs aux êtres vivaus, s'appliquent à leur surface, et dont les autres, inhérens à l'organisme lui-même, n'agissent que dans son intérieur.

L'innombrable série d'objets dont nous sommes environnés, constitue les premiers ou excitans externes. Comme il n'est question que de leur mode d'action sur nos tissus, il suffit de les distinguer, d'après cette considération, en mécaniques chimiques et spécifiques, selon qu'ils agissent par contact, au moyen d'une tendance à la combinaison ou d'une façon spéciale encore inexpliquée.

Les seconds ou excitans internes sont d'abord les substances ingérées dans nous, ensuite le jeu perpétuel des molécules constituantes et des parties intégrantes de l'organisme. Toutes effectivement se servent de stimulans réciproques, comme on le voit par l'action des fluides sur les solides, la réaction proportionnée de ceux-ci, les oscillations de toutes les fibres, les mouvemens de tous les organes, en un mot, par tout le mécanisme des fonctions et de la vie.

B. *Organes.* Comme il n'est aucun de nos tissus qui ne soit plus ou moins susceptible d'être impressionné par ces divers

excitans, il importe, avant tout, de signaler les différences qu'ils présentent à cet égard.

Les uns, richement pourvus de nerfs émanés du cerveau, sont ébranlés avec autant de facilité que de véhémence par les agens les plus subtils; les autres, ne recevant que des ramuscules nerveux aussi rares que déliés, ne subissent de modification appréciable que lorsqu'un stimulus puissant les a vivement agités. Il en est enfin qui, totalement privés de filets nerveux, ne communiquent l'excitation qu'ils éprouvent qu'au moyen des parties contiguës dans lesquelles il existe des nerfs, et dont ils partagent d'ailleurs le mode de vitalité par les relations de voisinage, l'analogie de texture ou la communauté de fonctions.

Cependant on observe qu'en général les degrés de la sensibilité sont loin de correspondre exactement à la quantité des nerfs. On voit même certains organes, tels que le cœur, qui, abondamment fournis de branches nerveuses, sont, malgré cela, peu sensibles en apparence, tandis qu'il en est d'autres, tels que la membrane médullaire où l'on n'en peut découvrir aucune, et qui néanmoins sont quelquefois le siége des plus cruelles douleurs.

Cette particularité est une nouvelle preuve de la nécessité de distinguer les impressions des sensations; car, en examinant les faits avec attention, on voit que s'il est des viscères qui, quoique recevant beaucoup de nerfs, ne donnent lieu qu'à des *sensations* si faibles, si obscures qu'elles ne constituent pas de véritables perceptions; en revanche, ils sont le foyer d'impressions intérieures aussi fortes que multipliées, comme on l'observe pour les poumons, le cœur, le foie, la matrice, etc. On peut même affirmer que là où des nerfs nombreux aboutissent, il y a ou des *sensations* très-vives, ou des *impressions* très-influentes, et qu'en général il s'ajoute du côté des unes, ce qui s'enlève du côté des autres; d'où il suit que, pour apprécier la sensibilité, il ne faut pas la mesurer uniquement sur les perceptions proprement dites.

L'exercice de cette faculté est au reste moins subordonné au nombre ou au volume des nerfs qu'à leur disposition ou à leur texture. En effet, quand la pulpe nerveuse bien dépouillée s'arrondit en houpes délicates, ou s'étend en membranes légères, les sensations ont alors toute leur finesse, toute leur vivacité; elles deviennent au contraire de plus en plus grossières, obtuses, à mesure que les extrémités nerveuses se condensent et s'enveloppent de plus en plus.

On remarque enfin que la structure des tissus impressionnés fait encore varier l'intensité et la nature des impressions, indépendamment de tout ce qui concerne le système nerveux lui-

même; ainsi que l'on irrite une membrane muqueuse, un muscle, la peau, et l'on causera trois douleurs qui ne se ressembleront point; que l'on stimule les nerfs qui se rendent à la peau, au muscle, à la muqueuse, et l'on aura trois fois la même sensation; leur diversité tient donc aux organes, partout différens, qui reçoivent les impressions, et non à l'appareil toujours le même qui les transmet, ou au centre unique qui les perçoit.

C. *Impressions.* L'action immédiate des excitans externes ou internes sur les tissus organiques, y cause un ébranlement physique, y détermine une modification vitale dont la nature et l'énergie dépendent à la fois de l'agent qui les produit, et de l'organe qui les éprouve.

C'est en cela seulement que consistent les impressions, et conséquemment il est clair que tous les corps vivans en sont susceptibles, et que tous leurs tissus y sont aptes.

Mais pour que ces impressions soient converties en sensations par une série continue d'actes vitaux, dont elles n'ont été que le premier phénomène, il faut des conditions d'organisation et de vitalité dont la nature n'a pourvu qu'une certaine classe d'êtres et un certain ordre de parties.

Le système nerveux étant le seul qui les réunisse là où il n'existe pas, on chercherait en vain autre chose que de simples impressions plus ou moins fortes, plus ou moins influentes.

C'est ce que l'on voit évidemment dans les plantes; c'est de plus ce que l'on doit remarquer chez ces animaux qui, n'ayant pas même une moelle nerveuse noueuse, étant ainsi privés de tout aboutissant sensitif, ne sauraient avoir que des impressions locales, dont l'effet le plus relevé est une espèce de tact nutritif également départi à tous les points de leur surface tant intérieure qu'extérieure.

Notre propre sensibilité étant la seule dont les nuances puissent nous être connues, nous ne parvenons à constater son existence et à évaluer ses degrés dans les êtres qui ne sont pas nous, qu'en appréciant les changemens plus ou moins subits et plus ou moins prononcés que produit sur leurs organes le contact des corps étrangers; mais ces modifications topiques qui constituent les impressions sont bien loin, dans beaucoup de cas, de donner la mesure de l'intensité des sensations proprement dites. Le resserrement de la sensitive, fuyant la main qui l'approche; les contractions des zoophytes mous sous le seul contact des rayons lumineux; les succussions musculaires que détermine le galvanisme sur des animaux récemment tués, sont-ils suivis d'un sentiment quelconque? Or, on ne se rend compte de ces faits qu'en distinguant nettement

les impressions des sensations ; alors on n'a pas besoin, pour les expliquer, de rappeler que ce ne sont pas les mêmes parties qui reçoivent, transmettent et sentent les impressions ; de redire que le centre sensitif manque dans quelques êtres qui ont néanmoins la capacité de sentir, et enfin que, pour ceux dans lesquels ce centre existe, il peut ou n'être pas averti, ou être empêché dans ses fonctions.

II. *Impression transmise.* Tendus entre le cerveau et tous les points de l'économie, les nerfs transmettent au centre sensitif les impressions que reçoivent leurs extrémités ; ils communiquent à l'encéphale l'ébranlement qu'ils ont éprouvé, ou, si l'on préfère, ils l'avertissent de la modification physico-vitale occasionée dans les parties où ils se distribuent par le contact des agens avec lesquels ils ont été en rapport.

Quelques-uns en nombre déterminé aboutissent à chaque sens, et en sont véritablement les constituans essentiels. Ils ont une texture à eux qui semble les rendre exclusivement propres à transmettre les *impressions particulières* qui, reçues dans l'œil, l'oreille, les fosses nasales et la bouche, doivent devenir les sensations spéciales de la vue, de l'ouïe, de l'odorat et du goût.

D'autres presque innombrables vont s'épanouir dans les membranes muqueuses et à la peau ; ils sont chargés de propager les *impressions générales*. Celles-ci une fois perçues, prennent la dénomination collective de tact, qui lui-même devient le toucher selon les qualités du corps excitant et la configuration de la partie excitée.

Il est enfin des nerfs qui se terminent dans la profondeur des viscères, ou qui ne proviennent que des ganglions : ceux-ci paraissent destinés à la transmission des *impressions internes*, de celles qui résultent de l'action des stimulans intérieurs, du jeu des fonctions nutritives.

Mais, ainsi que nous l'avons déjà dit, il est quelques organes dans l'économie animale où la dissection la plus attentive ne saurait découvrir le moindre ramuscule nervin, et qui cependant sont quelquefois en proie à des douleurs atroces. De même beaucoup d'impressions intérieures, surtout de celles qui tiennent à un état maladif, parviennent le plus souvent à l'aboutissant général sans avoir parcouru les voies ordinaires de transmission.

On conçoit que, dans ces cas, si les nerfs ne sont pas ébranlés dans le lieu même du contact, ils ne peuvent manquer de l'être par contiguité dans les parties circonvoisines. Première considération qui facilite déjà la solution du problème ; mais on l'aura bientôt complétée, si l'on tient compte des liens cellulaires qui unissent les viscères les plus distans ; de l'espèce

d'organisme qui se développe dans l'endroit impressionné; des sympathies particulières qui lient les divers systèmes entre eux; de l'harmonie générale, de l'universalité de relations qui existent entre toutes les parties de l'organisme; enfin de cette habitude commencée avec la vie, et, comme toutes les autres, fortifiée chaque jour par chacune de ses répétitions, qui consiste en ce que les opérations de la sensibilité se dirigent constamment de la circonférence au centre, et, par conséquent, suivent forcément le trajet des rayons.

Les agens de la transmission sensitive étant déterminés, il s'agirait d'indiquer de quelle manière elle s'exécute. Malheureusement on ne peut présenter, à cet égard, que des hypothèses plus ou moins contredites; aussi nous bornerons-nous presque à les énoncer, attendu que si elles servent à l'histoire de la science, on est cependant contraint d'avouer qu'elles n'y ajoutent aucun fait.

La plus généralement adoptée, vu qu'elle se prête le mieux à l'explication des phénomènes, est celle qui suppose l'existence d'un fluide nerveux préparé dans le cerveau, circulant le long des nerfs. Doué d'une incomparable ténuité, il s'échappe à tous nos moyens d'investigation; animé d'une incalculable vitesse, il rassemble, dans un moment indivisible, tous les actes du sentiment, de la pensée et du mouvement, ou, ce qui revient au même, les impressions reçues, propagées, perçues, et les volontés conçues, transmises, exécutées.

Cette extrême subtilité et cette vélocité prodigieuse qu'on est forcé d'attribuer à ces esprits animaux, ont fait penser à quelques physiologistes qu'ils n'étaient qu'une modification de la lumière, et, à beaucoup d'autres, qu'une forme du principe électrique. Personne ne s'est arrêté à l'opinion des premiers; mais il faut convenir que celle des seconds a trouvé des motifs assez plausibles en sa faveur dans les effets du galvanisme sur l'économie animale, depuis que Volta a démontré son identité avec l'électricité.

Dans une seconde hypothèse, on compare le système nerveux à un instrument à cordes, et on explique tout par les vibrations soudaines qui s'établissent depuis la terminaison jusqu'à l'origine des nerfs, chaque fois qu'ils subissent le plus léger ébranlement, comme si mille obstacles ne s'y opposaient pas dans toute leur distribution! comme si leur disposition physique ne s'y prêtait en aucune manière!

Enfin, un physiologiste moderne pense que tout l'appareil nerveux est enveloppé d'une sorte de vapeur qui lui est propre: le moindre attouchement y produit des oscillations moléculaires qui, dans un même instant, se répètent d'une de ses extrémités à l'autre, de telle façon que les impressions se

propageraient par cette atmosphère nerveuse, à peu près de la même manière que l'air atmosphérique transmet les sons ; mais quelque ingénieuse que soit cette analogie, peut-on fonder l'explication d'un phénomène capital sur une supposition purement gratuite ?

Pour conclure, nous dirons que chacune de ces hypothèses est susceptible d'objections insolubles, et qu'on ne sait rien sur la transmission sensitive, si ce n'est qu'il se passe, dans le trajet des nerfs, un changement physico-vital, en vertu duquel les modifications que les agens extérieurs ou intérieurs ont imprimées à leurs extrémités terminales, parviennent instantanément au centre encéphalique.

III. *Impression perçue.* Les actes de la sensibilité, commencés dans tous les tissus, continués le long des nerfs, ne s'achèvent que dans le sein de l'encéphale, c'est-à-dire qu'on ne sent ni dans les extrémités, ni dans les branches nerveuses. On en acquiert l'irrécusable preuve en pratiquant la ligature ou la section d'un nerf; alors les ébranlemens que l'on fait naître du côté de sa terminaison s'arrêtent à la solution de continuité. L'affection reste locale ; et le sentiment n'est point réalisé; car toutes les fois que le cerveau n'en peut être averti, l'individu n'en saurait avoir la conscience.

Si l'on veut rechercher quel est l'endroit précis de la masse cérébrale où les impressions sont transformées en sensations ; si l'on prétend y trouver le point indivisible où la perception s'accomplissant, sentir et juger ne font plus qu'un, on peut d'avance être assuré qu'un tel but est illusoire, et que pour l'atteindre tous les efforts seront vains.

Mais si l'on se borne à déterminer quel est le lieu où tous les nerfs coïncident et semblent se réunir, soit comme à leur origine commune, soit comme à leur aboutissant général, quel est, par conséquent, celui que l'on doit regarder comme formant le centre sensitif, tel que doivent se le représenter les physiologistes, on reconnaîtra d'abord, avec tous les observateurs, qu'il est placé à la base de l'encéphale ; puis en le resserrant de proche en proche, on verra, avec les meilleurs naturalistes, que, dans cette base, c'est la protubérance annulaire ; avec le docteur Gall, qu'il se trouve dans le prolongement de cette protubérance, connu sous le nom de *moelle allongée;* et avec Legallois, qu'il correspond précisément à la partie de cette moelle, d'où naissent les nerfs pneumo-gastriques.

Les dispositions anatomiques, les expériences de physiologie, les observations médicales, les comparaisons zoologiques, les autorités les plus respectables, tout est d'accord pour établir la vérité de ce fait important.

Des spéculations physiologiques sur l'existence de la nature,

et le siége d'un principe sentant, des recherches métaphysiques sur le lieu, l'instant et le mode de la conversion des impressions en sensations, ne pourraient qu'égarer le physiologiste en lui donnant des guides étrangers qui le détourneraient du but réel qu'il doit se proposer.

Les impressions arrivent à l'encéphale; les volontés en jaillissent; entre ces deux phénomènes s'effectue le travail intellectuel tout entier : c'est par son premier acte que l'impression est sentie, qu'elle est perçue, qu'elle devient sensation proprement dite. Mais c'est précisément en cela que consiste le mystère impénétrable, l'insoluble difficulté; parce que c'est là que se trouve le passage imperceptible des phénomènes organiques aux opérations intellectuelles; le point indivisible où la physique finit et où la métaphysique commence.

Toutefois en se plaçant, si l'on ose s'exprimer ainsi, sur le terrain de l'une et de l'autre, la physiologie peut encore espérer d'y répandre quelques clartés. Si le fond des choses lui reste obstinément caché, au moins parvient-elle à découvrir ce qui se passe à la surface. N'aura-t-elle pas en effet soulevé le coin du voile si elle peut faire apprécier la part que les organes vivans prennent aux fonctions sensitives, et comment ils se comportent dans leur accomplissement.

Déjà nous avons cherché à l'indiquer au commencement de cet article; mais des développemens plus étendus avaient ici leur place marquée d'avance dans le plan général que nous avons adopté.

Si l'on observe avec discernement ce qui se passe lorsque la sensibilité est mise en jeu, on est bientôt conduit à conclure, d'après les traits et l'analogie, que tout provient de deux ordres de mouvemens auxquels est en proie le système nerveux.

Le premier excité dans les extrémités sentantes par les agens extérieurs, et conséquemment passif dans son origine, se rattache à ceux qui agitent éternellement la matière inerte.

Le second, né dans l'encéphale par la réaction qu'il exerce sur lui-même, est essentiellement actif et se rallie à ceux qui vivifient temporairement les êtres organisés.

Dans l'un, qui ne suppose que la qualité de sentir pure et simple, il y a action des corps stimulans sur les organes, des organes sur les nerfs, et des nerfs sur le cerveau. Les propriétés organiques sont comme refoulées de la circonférence au centre. Les impressions seules en sont l'effet immédiat.

Dans l'autre, pour lequel est exigé la faculté de sentir dans toute son activité, il y a réaction du cerveau sur les nerfs, et des nerfs sur les organes excités; toutes les forces vitales semblent refluer du centre à la circonférence. Les sensations proprement dites en sont le résultat.

Ainsi, par leur concours, l'organe qui fut impressionné, a propagé l'ébranlement qu'il a subi jusques au foyer commun; et celui-ci, réagissant aussitôt, l'a répercuté soudain sur le point même d'où il était parti.

Ces deux mouvemens, dont l'enchaînement intime et nécessaire fait la puissance et la régularité, sont cependant tellement distincts dans leur principe et dans leurs conséquences; qu'il arrive parfois que le premier n'est point le type du second, ou qu'on ne peut lier la sensation qu'on éprouve à l'impression qui la détermine. C'est ainsi qu'un coup violent sur le visage fait apercevoir une vive clarté. C'est ainsi qu'en plaçant sur la lèvre supérieure un disque de zinc, et sous la langue une pièce de cuivre, au moment où on les met en contact, l'œil est frappé d'une soudaine lueur; de même on ne peut pas dire qu'il y ait une cause topique et matérielle au sentiment du globe hystérique, et il est bien moins possible encore d'en reconnaître une locale et immédiate à ces douleurs ressenties dans des membres amputés depuis nombre d'années.

Le centre encéphalique étant doué d'activité et de spontanéité, le mouvement peut partir de lui sans qu'il y ait été instantanément précédé et provoqué par l'action des excitans et des sens externes. Les songes, les hallucinations, les visions, le somnambulisme, les extases, les monomanies, en offrent tous les jours des preuves réitérées. Ici se placerait l'histoire de ce poète qui croyait avoir une mouche sur le nez; celle de notre immortel Pascal, continuellement obsédé par la vue d'un gouffre ouvert à ses côtés.

On sait bien que ces sensations mensongères et les aberrations du jugement qui en sont la suite, ont communément leur source dans les impressions intérieures qui s'élèvent des viscères sécréteurs, digestifs et nutritifs. Mais nous le répétons avec Cabanis, elles dépendent fréquemment aussi de la faculté que possède le cerveau d'entrer en action par lui-même.

Il ne faut pas objecter que cette spontanéité serait un effet sans cause; car les impressions, une fois parvenues à l'encéphale, peuvent s'y conserver plus ou moins longtemps sans subir pour le moment les élaborations accoutumées; elles ne s'effacent pas, mais elles s'affaiblissent : aussi lorsque plus tard le travail intellectuel s'en empare, comme il n'y puise que des matériaux insuffisans, altérés, il ne peut en conséquence produire que des résultats incohérens, erronés.

Tout ce qui vient d'être dit sur la manière d'agir du système nerveux dans l'exercice des fonctions sensitives, résout comme d'avance plusieurs questions intéressantes à examiner.

On demande, par exemple, comment nos sensations peu-

vent être rapportées au lieu où les impressions ont été faites, quand il est positif que le sentiment ne se réalise que dans le centre nerveux ?

Les faits établis ont déjà répondu, puisqu'ils ont montré que le cerveau en réagissant reporte et concentre toute la modification sensitive dans la partie même sur laquelle avaient agi les excitans.

Ces mêmes faits rendent compte également de cette observation importante, qu'un certain degré d'attention est nécessaire à la force, à la netteté, au complément des sensations. Ils nous éclairent aussi sur cette dernière faculté à l'égard de laquelle les philosophes sont peu d'accord, et qui ne nous semble que l'un des phénomènes de la sensibilité en action.

A le bien prendre, l'attention n'est effectivement que la réaction plus ou moins vive de l'encéphale sur lui-même et sur les organes d'où lui viennent des impressions. Les choses se passent comme l'étymologie du mot l'indique; car attention vient d'*attendere*, composé de *tendere ad*, tendre vers. D'après cela, dire que l'ame n'exerce qu'une attention légère ou vague, c'est dire, que le centre encéphalique ne dirige qu'une réaction faible ou difluente vers l'organe impressionné. Par contre, une attention fixe, profonde n'est de même qu'une réaction énergique, directe; et de là résulte nécessairement des perceptions incomplettes, obscures dans le premier cas, vives, précises dans le second.

Maintenant trois circonstances particulières dans la manière de sentir et le mode d'attention s'expliquent tout naturellement.

Premièrement, lorsque les impressions sont superficielles, fugitives, légères, elles éveillent à peine l'attention, c'est-à-dire, que la réaction étant trop faiblement excitée, il s'ensuit ce que l'on nomme *l'inattention*.

Deuxièmement, quand un trop grand nombre d'impressions refluent à la fois au sein de l'encéphale, la réaction, ou si l'on aime mieux l'attention, hésite d'abord comme indécise; puis diverge entre les diverses parties vers lesquelles elle est appelée : c'est ce qui constitue la *distraction*.

Troisièmement, si au contraire une impression très-intense concentre sur elle-même et sur la partie qui en est le siége tout l'effort de la puissance nerveuse, c'est-à-dire, toute l'attention, toute la réaction; alors celles qui surviennent restent presque inaperçues, ne sont que peu ou point senties : c'est cet état que l'on appelle *abstraction*.

Pour le physiologiste, qui doit observer le phénomène de la vie dans tous les corps qui la possèdent, cette manière de considérer les sensations et l'attention est la seule admissible,

qui s'applique à la fois aux animaux et à l'homme. Mais il n'en est pas de même pour le métaphysicien qui n'étudie que ce dernier. Aussi M. Laromiguière, dans ses excellentes Leçons de philosophie, ouvrage aussi ingénieusement pensé qu'élégamment écrit, les envisage-t-il sous un point de vue dans lequel on ne peut placer que l'être essentiellement intelligent.

Les agens extérieurs agissent sur les sens, ceux-ci sur le cerveau, et celui-ci sur l'ame; elle reçoit ainsi les impressions qui lui arrivent, mais en est simplement modifiée, et reste absolument passive. Tel est, selon notre auteur, tout le mécanisme des *sensations*; c'est ainsi que l'on *voit*, que l'on *entend*.

A son tour l'ame entre en action, elle réagit sur les organes, se modifie elle-même, déploye toute son activité; et c'est là, d'après M. Laromiguière, ce qui constitue l'essence de l'*attention*; c'est par elle qu'on *regarde*, qu'on *écoute*.

Loin de reconnaître dans ces phénomènes les effets de deux facultés distinctes, nous ne pouvons y apercevoir qu'un peu plus ou un peu moins d'énergie dans l'exercice d'une seule et même fonction. Par son premier degré, on sent, on voit, on entend; par le second, on est attentif, on regarde, on écoute. Or il est trop clair qu'on ne regarde que pour mieux voir, qu'on n'écoute que pour mieux entendre; c'est un enchaînement nécessaire; mais il n'est pas moins évident que, sans une réaction cérébrale plus ou moins vive, sans une attention plus ou moins forte, il serait impossible qu'on eût vu ou entendu.

N'est-il pas permis de conclure, d'après cela, qu'il ne saurait exister des sensations, sans qu'au préalable le centre encéphalique ait réagi; en d'autres termes, sans que l'attention se soit exercée; qu'ainsi avoir des sensations, c'est être attentif à des impressions; qu'en conséquence l'attention et la sensation ne peuvent se séparer?

SECTION II. *Différence des sensations.* D'après les faits que nous avons établis, avoir une sensation, c'est sentir, 1°. dans quelle partie la sensibilité est mise en jeu; 2°. quelle espèce d'agent a déterminé son exercice; 3°. quel genre de modification les organes en ont éprouvé.

Cette triple notion, qui réunit l'action de sentir et de juger, est ordinairement claire et précise; mais souvent aussi elle est incomplette ou confuse. Par fois les sensations qu'elle constitue, sont toutes parfaitement distinctes, et parfois tout à fait obscures.

Une telle différence dans leur nature, jointe à celle des excitans qui les provoquent et des parties qui en sont le siége, a conduit à les partager en deux classes bien tranchées, c'est-à-dire, en sensations externes et sensations internes.

Sensations externes. On leur a donné ce nom parce qu'elles

ont pour cause les objets extérieurs; pour organes, ceux qui sont placés à la superficie du corps; pour effets, les relations entre nous et les êtres qui nous environnent.

On les distingue en générales, réunies sous la dénomination collective de tact, et en particulières, qui sont le toucher, le goût, l'odorat, l'ouïe et la vue. Chacune d'elles a un caractère qui lui est propre, des attributs qui lui sont exclusifs; toutes sont d'ailleurs remarquables par la netteté et la spécialité des perceptions qu'elles déterminent.

Les sensations tactiles sont pour ainsi dire le prototype de toutes les autres; elles en sont du moins l'élément générateur. Ainsi le tact devient d'abord le toucher lorsqu'il s'exerce par un appareil spécial; et ensuite le goût, l'odorat, l'ouïe et la vue ne sont eux-mêmes que des espèces de toucher dont les excitans sont de plus en plus subtils, et les organes de plus en plus délicats.

Les relations physico-vitales qui existent entre les saveurs et la bouche, les odeurs et les fosses nasales, les sons et les oreilles, la lumière et l'œil, sont si déterminées, si parfaites, qu'il en résulte, entre ces excitans et ces organes, une sorte de communion exclusive et intime, une espèce de subordination normale et mutuelle qui les a fait regarder comme ayant été créés les uns pour les autres, ou comme se supposant réciproquement.

Toutes ces sensations renferment ordinairement deux élémens bien distincts : l'un est le sentiment général du plaisir ou de la douleur; l'autre est l'impression spéciale des qualités caractéristiques de l'agent qui les occasione. Par exemple, le goût et l'odorat nous font reconnaître non-seulement telle saveur ou telle odeur, mais encore il s'y joint le plus souvent quelque chose d'agréable ou de pénible.

Dans la plupart des cas ces deux élémens sont réunis, mais en proportion différente; dans beaucoup d'autres ils restent complètement isolés; parfois enfin, quoiqu'ils existent ensemble, l'un d'eux prédomine au point d'absorber l'autre entièrement : c'est là ce qui permet de concevoir des sensations indifférentes; bien qu'au premier coup d'œil ces deux mots semblent impliquer contradiction. Ainsi éprouver une sensation, c'est avoir la perception des qualités du corps qui agit sur nous. Déclarer qu'elle nous est indifférente, c'est dire que sur le moment nous n'en ressentons ni bien ni mal, ni jouissance, ni peine.

L'ordre alphabétique, circonscrivant ici notre sujet dans des limites bien fixées, nous oblige à renvoyer l'histoire de chaque sens, aussi bien que celle du plaisir et de la douleur, aux divers articles qui leur sont consacrés dans ce Dictionaire.

Le lecteur devra donc recourir aux mots *douleur*, *goût*, *odorat*, *ouïe*, *plaisir*, *sens*, *tact*, *toucher*, *vue*.

Il nous reste à déterminer quelles sont les sensations immédiatement attachées à l'exercice de chacun des sens externes, et à indiquer sommairement leur pouvoir sur la production des idées et l'acquisition de nos connaissances.

A. Selon que la sensibilité est excitée d'une manière favorable ou contraire à l'intégrité de l'organisme, ou à l'accomplissement des fonctions, il en résulte le sentiment du *plaisir* ou celui de la *douleur*. Ils auront donc pour effet, le premier de porter les animaux à satisfaire leurs besoins, le second de les avertir du danger qui les menace. Mais se conserver et se reproduire sont les seuls besoins naturels : or c'est l'espoir et le charme du plaisir, c'est la crainte et l'aiguillon de la douleur qui assurent la conservation de l'individu et la multiplication de l'espèce, en faisant naître les instincts conservateurs et reproducteurs.

Ce pouvoir absolu qu'ils ont ainsi dans la nature, ils l'exercent également sur la société. N'est-ce pas eux qui la fondent, puisqu'ils sont la source de la population? N'est-ce pas eux qui l'organisent, la maintiennent, la perfectionnent, puisqu'ils sont la base des religions, le principe des lois criminelles, le mobile de presque toutes les institutions?

Néanmoins, réduits à eux-mêmes, ils n'attestent que l'existence de la sensibilité, et par suite la nôtre; ils ne nous procurent aucune autre notion; ils font tout pour l'instinct et presque rien pour l'entendement.

B. De même, le *tact général* ne nous révèle que quelques propriétés extrêmement simples : telles sont celles du chaud et du froid, du sec et de l'humide. Leur contraste et leur succession nous font sentir que notre être est diversement modifié; mais, sans le secours des autres sens, il nous serait impossible de savoir qu'il y a hors de nous quelque chose qui a déterminé ces modifications.

C-D. *Le goût et l'odorat* se lient bien davantage à nos besoins naturels qu'à nos relations sociales : aussi servent-ils beaucoup plus au développement de l'instinct qu'à celui de l'intelligence; ce qui explique pourquoi leurs appareils sont communément moins perfectionnés chez l'homme que chez les animaux. Les sentimens des saveurs et des odeurs que nous leur devons nous avertissent purement et simplement, que nous sommes, mais sans pouvoir nous permettre de séparer encore l'effet que nous éprouvons, de la cause qui le produit.

E. Ce n'est que par l'exercice combiné du *toucher* et des *mouvemens* que nous parvenons à reconnaître l'existence des corps, que nous apprenons à les distinguer du nôtre.

Les obstacles et les résistances qui, tour à tour, se présentent et s'évanouissent, constatent la présence ou l'absence des objets matériels; une interrogation plus soigneuse, une investigation plus prolongée nous signalent en même temps leur consistance et leurs formes.

C'est ensuite par le plus ou le moins d'étendue de ces actes moteurs, par le plus ou le moins de durée de ces impressions tactiles, que nous évaluons les grandeurs et les distances, et que nous finissons par nous élever jusqu'à la notion abstraite de l'espace et du temps.

F. Combien le cercle de nos plaisirs, de nos relations et de nos connaissances resterait rétréci, si, bornés au toucher, nous étions privés des secours et des jouissances *de la vue!* mais l'œil s'est ouvert, et soudain nos regards ont embrassé le ciel et la terre; la nature est devenue pour nous un immense tableau paré de tout le luxe des couleurs, animé par le mouvement et la vie.

G. Cependant, malgré les brillantes prérogatives de la vue, l'*ouïe* est encore le plus noble de tous les sens, parce qu'il est celui qui sert le plus au perfectionnement des facultés intellectuelles : sans lui, l'homme, muet, serait réduit au langage d'action, et son intelligence aurait les mêmes bornes que son langage. Ce ne sont pas seulement des bruits plus ou moins forts, des sons plus ou moins mélodieux, des symphonies plus ou moins harmonieuses que l'ouïe fait parvenir jusqu'à nous : c'est la pensée elle-même qui, transmise à travers les airs, s'échange ainsi entre tous les hommes.

Enfin, de toutes ces impressions successivement senties, reproduites, comparées, résultent les perceptions, les souvenirs, les jugemens : des uns et des autres procède la faculté éminemment active, la faculté par excellence, la volonté. Ces quatre élémens paraissent suffire à l'analyse de la pensée; leur ensemble est désigné par la dénomination collective d'*entendement.*

Sensations internes. On a donné l'épithète d'internes aux sensations qui naissent sous l'influence des stimulans intérieurs, agissant dans le sein des cavités ou dans la profondeur des viscères : telles sont celles qui s'élèvent des appareils digestifs et génitaux, et desquelles proviennent les appétits alimentaires et sexuels, les instincts nutritifs et reproducteurs; telles sont encore celles qui, engendrées dans l'intimité des ganglions nerveux, produisent divers besoins, plusieurs habitudes propres à certains individus ou à quelques espèces, et non moins remarquables par l'obscurité de leur origine que par la force de leur empire.

Pour indiquer les causes qui les mettent en jeu, il suffira de

redire qu'elles dépendent de ce que toutes les molécules, tous les fluides, tous les tissus organiques se stimulant réciproquement, entrent en action les uns à l'occasion des autres.

On saura de même quels sont leurs moyens de transmission, en se rappelant que les liens cellulaires ou membraneux, que les rapports de texture, de propriétés, de sympathies, de fonctions, suppléent naturellement les nerfs, lorsque ceux-ci ne peuvent propager les impressions.

Ce qu'il nous importe maintenant d'examiner, c'est le point où elles aboutissent, c'est le mode de leur perception. Or, ceux-ci diffèrent essentiellement selon les dispositions anatomiques qu'affecte le système nerveux dans les divers êtres vivans.

S'il manque totalement, les impressions ne vont pas au-delà de la partie où s'est passée l'excitation, comme on le voit dans les plantes et chez les derniers zoophytes. Ici, leur distinction en externes et internes devient tout à fait inutile, car elles sont toutes les mêmes, c'est-à-dire purement locales, simplement organiques, et complétement incapables d'établir des relations entre l'individu et les objets extérieurs.

Quand il existe une moelle nerveuse noueuse, et plusieurs ganglions spéciaux, les ébranlemens locaux sont communiqués à chacun d'eux; ce qui fait autant de foyers distincts qu'il y a de renflemens médullaires : c'est ce qui a lieu chez les insectes, les crustacés, les annellides. Alors les sensations externes et les internes, ayant le même défaut de centralisation, ont aussi le même caractère d'isolement : il s'ensuit que les premières, inhabiles à rien produire d'intellectuel, sont bornées à concourir avec les secondes, pour assurer à l'instinct tous les développemens et toutes les ressources nécessaires à la conservation de l'individu et à la multiplication de l'espèce.

C'est seulement lorsqu'un cerveau complette l'appareil nerveux, que les impressions intérieures ont, comme les autres, un centre, un aboutissant communs; mais encore, n'est-ce que dans des cas d'exaltation vive et souvent morbifique de la sensibilité, qu'elles peuvent y être perçues, y devenir des sensations réelles.

Dans les circonstances ordinaires, le sentiment qui révélerait leur existence est si obtus, si douteux; la conscience qu'en a l'individu est si vague, si incertaine, qu'il ne saurait signaler ni leur nature, ni leur siége : par suite, on ne parvient presque jamais à connaître le rapport qui lie la modification subie à l'intérieur, avec les mouvemens extérieurs qui l'ont suivie; en sorte que, soit dans les idées qu'elles produisent, soit dans les affections qu'elles engendrent, soit dans les actes qu'elles dé-

terminent, il est à peu près impossible de saisir l'enchaînement de la cause à l'effet.

Cette profonde obscurité, qui enveloppe l'origine, la perception et les résultats des impressions internes, tient à des circonstances faciles à concevoir et intéressantes à apprécier. Ce sont à peu près les suivantes :

D'abord leurs excitans font ordinairement partie de l'organisme; ensuite elles naissent à la fois dans une multitude de points très-rapprochés entre eux; de plus, elles ne dépendent ni d'un agent spécial, ni d'un appareil particulier; enfin, elles se reproduisent à chaque instant, constamment semblables à elles-mêmes.

D'un autre côté, il faut tenir compte de l'influence toute puissante des sensations venues du dehors, qui, par leur extrême vivacité et leurs variétés perpétuelles, attirant, absorbant presque toute l'attention, ne permettent plus à la réaction cérébrale de se porter, avec assez d'énergie et de rectitude, vers les impressions faibles, confuses, monotones, qui naissent et meurent au dedans de nous.

Mais comme elles sont sans cesse reproduites par le mécanisme sans cesse agissant des fonctions intérieures; comme elles ne peuvent se prêter à aucune sorte de distraction; comme elles s'enchaînent bien plus étroitement aux opérations nutritives qu'aux actes intellectuels, il s'ensuit qu'elles donnent lieu aux penchans les plus impérieux, comme chez plusieurs maniaques; à l'abstraction la plus entière, comme chez quelques visionnaires; surtout à ces tendances si dominantes, à ces habitudes si fixes, qui, sous le nom d'instinct, règlent invariablement toute la vie des animaux, sont particulières à chaque espèce, et se perpétuent, toujours les mêmes, de génération en génération.

C'est par les mêmes causes qu'elles acquièrent, dans certains cas, une intensité si forte et une prépondérance si grande, qu'elles appellent irrésistiblement sur elles la presque totalité de l'effort réactif du cerveau; à tel point, que, prédominant à notre insu sur les impressions venues du dehors, elles falsifient les rapports des sens, pervertissent les jugemens et subjuguent la volonté. Alors l'homme, repoussé pour ainsi dire vers l'animalité, ne suit plus qu'une impulsion entraînante autant qu'inconnue, n'obéit plus qu'à un instinct invincible autant qu'aveugle, qui le précipitent souvent dans des actions que condamne et repousse en vain son impuissante raison.

C'est là ce qui explique ce *duplex homo* dont la plupart des moralistes ont parlé sous diverses dénominations; c'est là ce qui permet de comprendre ces deux puissances opposées qui

semblent se disputer l'être humain, et que plusieurs sectes ont personnifiées.

Pour s'en faire une idée juste et véritablement physiologique, pour tracer entre elles une ligne de démarcation, pour poser les bornes respectives de leur domaine, il faut admettre, avec Cabanis, que les viscères intérieurs sont les sources de l'instinct, comme les sens externes sont les portes de l'entendement; car tout montre, en effet, que les déterminations instinctives sont le résultat des impressions internes secrètement travaillées dans les ganglions et le cerveau, comme les fonctions intellectuelles sont le produit de la mystérieuse élaboration que les sensations externes subissent au sein de l'encéphale; et l'on remarque, à ce sujet, que l'influence des premières se restreint à mesure que l'empire des secondes s'agrandit : en sorte que l'on voit diminuer les ressources et la sûreté de l'instinct dans la même proportion que l'on voit s'accroître la portée et l'étendue de l'intelligence.

Quelque difficile qu'il soit, d'après les motifs que nous avons déduits, d'apprécier, de spécifier les sensations intérieures, il arrive cependant quelquefois qu'on en a des perceptions assez distinctes; on parvient surtout aisément à reconnaître le siége originaire des principales : alors, avec de l'attention, on réussit à démêler leurs effets généraux sur l'instinct, sur les affections, même sur l'intelligence. Quelques exemples le prouveront.

Chacun sait, par sa propre expérience, que l'attente prolongée, les événemens imprévus, les émotions vives, les désirs véhémens, les passions violentes, les chagrins prolongés, s'accompagnent de sensations très-prononcées dans les viscères qui avoisinent le diaphragme : tantôt c'est un coup subit qui semble frapper droit au cœur; d'autres fois c'est une angoisse insupportable qui le resserre et empêche ses battemens, ou une agitation tumultueuse qui les trouble et les précipite; souvent c'est une anxiété poignante, ou seulement une inquiétude vague dans toute la place qu'occupe l'estomac; plus ordinairement c'est comme une obsession lente, continue, indéfinissable, à laquelle on s'efforce en vain d'arracher l'attention. Les causes, la fréquence et l'intensité de ces impressions ont tellement frappé les observateurs de tous les temps, que c'est dans les régions précordiales et épigastriques que les anciens avaient placé le siége de leur ame sensitive, Vanhelmont celui de son archée, et plusieurs modernes celui des passions.

Tout le dedans du corps est tapissé par une couche muqueuse sur laquelle agissent des excitans nombreux : elle exerce ainsi une sorte de tact intérieur d'autant plus obscur, qu'on s'éloigne davantage des orifices par lesquels elle commu-

nique au dehors. Ce tact varie d'ailleurs dans sa délicatesse, dans sa nature, dans son influence, suivant les divers points de la membrane où il est observé, tous étant, en effet, susceptibles d'être diversement impressionnés, selon l'excitant qui les modifie, les organes auxquels ils correspondent et les fonctions qu'ils ont à remplir. C'est de cette manière, que les modifications organiques, produites sur la muqueuse digestive par les sucs plus ou moins actifs qui y sont versés, déterminent les sentimens de la faim et de la soif, les divers genres d'appétits alimentaires, le courage féroce des carnassiers et la timide douceur des herbivores.

N'a t-on pas tous les jours l'occasion de se convaincre, qu'une certaine allégrité ou une sorte de tristesse, que la facilité ou la gêne des pensées, que des dispositions conciliantes ou tracassières dépendent, hélas! des sensations intérieures attachées à une bonne ou à une mauvaise digestion?

Une dose modérée d'un vin fin et généreux inspire une douce incurie, une franchise joyeuse, même à des hommes naturellement soucieux et concentrés. L'habitude de l'ivrognerie nous plonge, au contraire, dans une espèce d'abrutissement moral, et finit par nous réduire à une véritable nullité intellectuelle. Le café ne fait-il pas naître les bons mots et la gaîté, ne dit-on pas qu'il est l'hypocrène des poètes, et ne s'aperçoit-on pas déjà que son usage, devenu si général, influe sur les mœurs de toutes les classes de la société? Dans tout cela pourtant les objets extérieurs ne sont pas changés, et les sens externes sont aussi toujours les mêmes.

Lorsqu'à l'époque de la puberté, la nature porte toute sa sollicitude sur les organes génitaux jusque-là sagement oubliés, n'est-ce pas uniquement d'eux que proviennent ces impressions vagues, ces sensations inaccoutumées, ces désirs inquiets, ces besoins impérieux, ces affections ardentes, ces notions d'amour, idées de bonheur qui font éclore une nouvelle intelligence et créent, pour ainsi dire, une seconde vie.

On sait que trop souvent l'état de l'utérus modifie, change, dénature le caractère des femmes au point qu'elles ne sont alors que ce que la matrice les fait. Aussi les physiologistes sont obligés d'admettre un tempérament utérin qui acquiert parfois une prédominance si forte, qu'il soumet tout le moral à son despotisme avilissant.

Qu'on observe les inclinations insolites, les goûts singuliers, les appétits bizarres, les caprices dominateurs, les volontés extraordinaires qui accompagnent si fréquemment la gestation, et l'on se convaincra de l'immense pouvoir des sensations qui s'élèvent à chaque instant et durant neuf mois du sein fécondé d'une jeune mère.

L'accouchement a lieu ; l'allaitement le suit. Quelle source abondante et durable de modifications intérieures toutes nouvelles et toutes puissantes ! C'est de l'ensemble de ces impressions reproduites tant de fois, ressenties si longtemps ; c'est du concours de toutes ces sensations alternativement douces et violentes, délicieuses et cruelles que naît enfin le sentiment le plus énergique, le plus généreux, le plus sublime, l'amour maternel auquel rien d'humain ne peut être comparé.

Si, après avoir considéré quelques appareils en particulier on jette ses regards sur l'économie en général, on reconna soudain le pouvoir des impressions produites par le mécanism même de la vie. Il est sûr qu'on éprouve un bien-être, ou qu'o ressent un malaise, selon que les organes sont libres ou entr vés dans leur action, selon que les fonctions s'accomplissen avec aisance ou difficulté.

Le bien être, en nous donnant la conscience de nos forces, nous procure une satisfaction intérieure d'où suit une hilarit habituelle, une bienveillance expansive, une confiance en soi-même qui se reporte naturellement sur autrui.

Le malaise, au contraire, s'accompagne du sentiment pénible d'une faiblesse réelle, amène la triste conviction d'une santé dérangée, et de là résulte nécessairement, si rien ne s'y oppose, l'humeur chagrine et morose, l'esprit inquiet et dissimulé, le caractère méticuleux et défiant.

Combien de faits ne pourrions-nous pas ajouter si nous examinions de la même manière, et l'un après l'autre, chaque appareil de fonctions ; si nous citions tous les changemens opérés dans le moral par les différentes maladies organiques. Mais nous croyons devoir finir ici cette ébauche d'analyse en faisant observer que si l'on parvient à bien connaître la structure, les propriétés, les fonctions, les sympathies, les rapports spéciaux et les relations générales d'un organe quelconque, on saura également déterminer le degré d'influence exercé par ses impressions sur les penchans, l'instinct, les affections et la pensée.

Variétés des sensations. Maintenant que les différences offertes par les diverses espèces de sensations comparées entre elles ont été suffisamment indiquées, il ne nous reste plus qu'à examiner jusqu'à quel point les individus et les circonstances, en modifiant la faculté de sentir, changent la nature et l'intensité des impressions qui sont la conséquence de son exercice. Nous allons donc considérer sous ce rapport les âges, les sexes, les tempéramens, les passions, les climats, l'habitude et les maladies, nous bornant toutefois aux notions générales que réclame notre sujet, et renvoyant pour de plus amples détails aux articles consacrés à chacun de ces mots.

Âges. Les sensations internes déjà nombreuses dans le fœtus

sont très énergiques chez l'enfant dont elles doivent presser toutes les opérations nutritives, d'époque en époque elles affectionnent ensuite certains foyers particuliers.

Les extérieurs ne commencent qu'avec la naissance : les unes et les autres s'affaiblissent par le temps qui les émousse graduellement. Aux impressions si vives et si fugitives de l'enfance, succède l'ardente susceptibilité des jeunes gens, et la sensibilité calme, profonde des hommes faits est remplacée par le sentiment obtus et glacé des vieillards.

Avec la puberté se développe une manière de sentir inaccoutumée. Tout paraît nouveau en soi et hors de soi ; mais les changemens qui surviennent dans les fonctions de relation dépendent uniquement de ceux qui ont lieu dans les forces vitales des organes reproducteurs.

Dans la jeunesse, comme au printemps, c'est dans l'appareil génital que se présente la plus grande activité sensitive. A la fin de l'âge mûr et pendant l'automne, c'est dans le système digestif qu'elle se montre avec le plus d'énergie. Ainsi dans ces deux saisons de la vie, comme dans ces deux époques de l'année, la nature, se consacrant tour à tour à l'espèce et à l'individu, prodigue alternativement les désirs et les germes qui reproduisent l'une, les appétits et les alimens qui conservent l'autre.

Sexes. C'est à l'exquise sensibilité des femmes qu'il faut attribuer leurs heureuses qualités et leurs légers défauts, parce que c'est elle qui rend leurs impressions plus superficielles que profondes, plus rapides que durables, parce que c'est elle encore qui livre leur cœur à toutes les émotions douces et tendres, qui le remplit de tous les sentimens expansifs et généreux, parce que c'est elle surtout qui leur donne ce tact si sûr, si fin, si délicat, qui, devançant, pour ainsi dire, leur jugement, leur fait pressentir et presque deviner tout ce qu'elles ont intérêt de connaître.

Mais trop souvent cette sensibilité n'est plus remarquable que par ses irrégularités, ses écarts, même par sa dépravation. Il en faut chercher la cause la plus ordinaire dans les impressions génitales qui tantôt appellent sur l'utérus toutes les forces disséminées dans le reste de l'organisme, et tantôt, au contraire, s'élancent de ce foyer pour affluer tumultueusement sur tel ou tel système de l'économie.

Tempéramens. Les tempéramens sanguins, lymphatiques et bilieux tiennent à la prédominance de la sensibilité intérieure dans les appareils où le sang circule, où la lymphe coule, où la bile est filtrée. Le tempérament nerveux est le seul qui soit déterminé par la prépondérance de la sensibilité extérieure, puisqu'elle réside essentiellement dans les nerfs émanés du cer-

veau. Tous ont néanmoins sur cette propriété une si puissante influence, que chaque individu ressent et apprécie différemment le contact des objets extérieurs selon la constitution dont il est doué. C'est ainsi que chez les *sanguins* caractérisés en tout par la légèreté et la mobilité, les impressions sont aussi variées que faciles, aussi véhémentes que passagères ; tandis que le mot de *phlegme*, indiquant à la fois la cause et l'effet, exprime combien elles sont lentes, engourdies, atténuées chez les indolens *lymphatiques*.

Le contraste n'est pas moins marqué avec les *bilieux* chez lesquels les sensations et les idées, les sentimens et les passions sont, si l'on ose ainsi dire, frappées au coin de la force, de la profondeur et de la ténacité ; caractères qui se prononcent encore davantage lorsque ce tempérament passe au *mélancolique*.

Si l'on oppose de même les tempéramens *nerveux* et *musculaire*, on voit que dans le premier tout est disposé pour la plus grande activité de la faculté de sentir, et que dans le secoud tout est fait pour le plus grand développement de la puissance motrice. Or, comme ordinairement ces deux propriétés sont en raison inverse l'une de l'autre; d'un côté, l'on observe une susceptibilité toujours extrême, et par cela même souvent exagérée et quelquefois capricieuse ; de l'autre, on trouve une excitabilité difficile à émonvoir, et que les causes violentes irritent plutôt qu'elles ne l'exaltent.

Passions. Les sensations internes prédisposent aux passions, les extérieures seules les occasionent; mais ensuite elles-mêmes influent à leur tour sur les causes qui les ont provoquées. Ainsi, l'active énergie des impressions engendrées dans la profondeur de quelques viscères, est comme un principe originaire qui favorise le développement de certaines passions, et toutefois celles-ci ne sauraient naître que par le concours des agens du dehors qui parviennent à l'entendement par la porte des sens. C'est alors qu'elles réagissent sur la sensibilité de relation et sur ses actes qu'elles aiguisent, émoussent ou dépravent, parfois pour tous les excitans et dans toute l'économie, plus souvent pour certains objets particuliers et dans quelques appareils spéciaux.

Climats. En faisant passer la température d'un extrême à l'autre, les saisons et les climats métamorphosent, pour ainsi dire, la nature. Dès lors combien grand doit être leur pouvoir sur celle des propriétés vitales qui nous met en relation avec tout ce qui est.

Les frimas de l'hiver et du nord, repoussant la sensibilité à l'intérieur, elle se réfugie et se concentre dans les ganglions nerveux comme pour y chercher un abri contre les rigueurs

d'une atmosphère glacée. De là suit d'une part l'intensité, la vigueur des impressions internes, de l'autre l'inertie, l'engourdissement des sensations extérieures.

Durant l'été et dans les contrées méridionales, tout, au contraire, semble attirer vers soi la faculté de sentir; elle s'épanouit aux extrémités des nerfs cérébraux pour s'y mettre en rapport avec les stimulans à la fois puissans et doux qui nous environnent de toutes parts. De là ces sensations variées et rapides, ardentes et dominatrices qui étendent la vie à la surface, mais qui la dissipent au dehors.

Habitude. Elle n'est que la répétition des actes de la vie. A mesure que cette répétition est plus fréquente, ces actes deviennent plus nécessaires, leur exécution est plus facile, mais ils sont de moins en moins sentis. En conséquence, émousser les sensations, perfectionner les mouvemens, enfanter les besoins, tel doit être sur les animaux le triple pouvoir de l'habitude. Cette manière de l'envisager divise les phénomènes vitaux en trois classes bien tranchées qu'il convient ici de caractériser.

Premièrement, les fonctions circulatoires, sécrétoires et assimilatrices, étant déterminées par des stimulans toujours identiques, s'exécutant avec une continuité qui n'est jamais interrompue, elles s'accomplissent avec la plus grande aisance, ne s'accompagnent d'aucun sentiment appréciable, et leur invariable persistance est tout à fait indispensable à l'entretien immédiat de l'existence.

Deuxièmement, la respiration et surtout la digestion sont mises en jeu par des substances dont la nature et la quantité sont loin d'être toujours les mêmes; elles sont assujetties à des périodes d'activité et à des époques de rémittence : par conséquent, leur mécanisme moins aisé en sera plus aperçu; nous les sentirons s'exécuter jusqu'à un certain point, et leur interruption momentanée ne sera pas suivie d'une mort soudaine.

Troisièmement, la sensibilité extérieure, ayant pour excitans les agens les plus nombreux et les plus variés, ses actes étant soumis à des alternatives régulières de repos et d'exercice, il est clair que leur renouvellement périodique sera chaque fois nettement senti, par cela même que chaque fois il sera nouveau; que, de plus, leur accomplissement nécessitera toujours un certain effort puisqu'il exige la réaction cérébrale, et néanmoins tout cet ordre de phénomènes n'est, pour ainsi dire, que quelque chose de sur-ajouté, puisqu'il peut être anéanti sans que la vie organique soit détruite ou même troublée.

Ces caractères sont très marqués dans les fonctions sensitives, intellectuelles et motrices; mais ils sont encore bien plus frap-

pans dans les fonctions sexuelles, et tellement, qu'on pourrait au besoin en former une quatrième division.

Quoique ces considérations, fécondes en conséquences importantes, diffèrent beaucoup des opinions émises par plusieurs physiologistes célèbres, elles nous semblent indiquer plus exactement et l'étendue et les limites de l'empire de l'habitude, et elles montrent tout aussi bien pourquoi, lorsque les mêmes sensations sont trop souvent reproduites ou trop longtemps prolongées, elles s'affaiblissent graduellement, perdent bientôt leur attrait, et finissent même par être à charge. Aussi n'est-ce qu'à leur opposition qu'elles doivent leur intensité; aussi les contrastes, principale source de nos jouissances, sont-ils prodigués comme à l'envi par la nature et par les arts.

L'ennui naquit de l'uniformité, a dit le poète de la Raison. Rien n'est plus vrai; car l'ennui n'est que le besoin d'impressions nouvelles; besoin impérieux qui est le mobile de presque toutes nos actions, auquel nous devons l'invention de tous les arts d'agrémens; mais telle est sa tyrannie irrésistible qu'il nous pousse à tout pour le satisfaire, bien qu'insatiable de sa nature, il ne soit jamais que momentanément satisfait. Aussi malheur à celui qui, abusant de lui-même et de tout ce qui l'entoure, finit par ne trouver que l'ennui au sein même de tous les plaisirs: alors d'écarts en écarts et de dégoûts en dégoûts, il arrive à celui de la vie qu'il traîne dans le désespoir, ou qu'il finit par le suicide.

Maladies. Pour achever de remplir notre cadre, il nous resterait encore à constater les changemens que les sensations éprouvent dans les maladies, et comment tour à tour, les unes et les autres s'influencent réciproquement. Or, l'observation nous ferait d'abord reconnaître que toute affection morbide suppose dans quelqu'un de nos tissûs une modification correspondante, soit vitale, soit organique; on verrait ensuite que, hors les cas de violences extérieures, les lésions de la sensibilité précèdent toujours les altérations de structure: dès lors il serait démontré que l'examen approfondi des sensations morbifiques, considérées dans leur nature, leurs causes et leurs effets, est la première étude à laquelle on doive se livrer si l'on veut créer enfin une physiologie des maladies; science qui formerait avec l'anatomie pathologique la double base d'une nouvelle doctrine médicale vraiment rationnelle et philosophique.

Mais ici s'ouvrirait une nouvelle carrière dans laquelle il nous appartient d'autant moins d'entrer, que toutes nos forces n'ont suffi qu'à peine pour nous faire arriver au terme de celle que nous devions parcourir. (BILON)

CHAVASSIEU D'AUDEBERT, Discours sur les différens modes de la sensation, V. *Mém. de la soc. médicale d'émulation*, tom. I, p. 589. (V.)

SENSIBILITÉ, s. f., *sensibilitas.* C'est la propriété inhérente aux corps organisés qui les rend aptes à recevoir une impression, lorsqu'une cause quelconque tend à déterminer en eux des changemens divers. Variée dans ses phénomènes, départie à des degrés différens à chacun de nos organes; combinée presque toujours avec la motilité, paraissant quelquefois en être indépendante, elle préside à toutes les actions de l'organisme animal; et depuis le phénomène le plus simple, depuis la sensation sans perception, et, pour ainsi dire, végétative, jusqu'à ce que l'animalité a de plus incompréhensible, jusqu'à la pensée; elle règne en arbitre suprême sur tout ce qui constitue la vie. Tour à tour appelée faculté, propriété, force; classée parmi les fonctions par Vicq-d'Azyr, elle a été réunie à la motilité, sous les noms d'irritabilité, d'excitabilité, d'incitabilité, de force tonique, de tonicité, etc.

Aussitôt qu'un corps organisé, quel qu'il soit, végétal ou animal, se trouve dans des circonstances telles, que les phénomènes de la vie puissent s'y développer, les différentes parties qui le constituent acquièrent la faculté de se mettre en rapport avec les corps qui les environnent. Dès l'instant que l'étincelle vitale l'a animé, il est modifié par tous les agens extérieurs, et cette modification, transmise de proche en proche aux diverses molécules qui entrent dans sa composition, n'est autre chose que l'exercice de la sensibilité. Cette modification première est souvent passive, c'est-à-dire que le corps organisé l'éprouve sans agir, sans la provoquer; mais, d'autres fois, il se livre à une série d'actions qui montrent qu'il cesse d'être inactif, et qu'il réagit sur les excitans qui tendent à produire en lui des changemens. Tantôt cette série d'action suppose, de la part du corps organisé, d'abord une conscience, puis une réflexion, et par suite une détermination; et, dans d'autres cas, il semble que les phénomènes qui se succèdent en lui, ne dépendent que de modifications déterminées spontanément dans la partie sur laquelle les excitans ont agi, et sans qu'on puisse supposer qu'il y ait eu conscience, et qu'une volition réfléchie ait présidé à de semblables actions.

J'ai déjà établi ailleurs (tom. XLV, pag. 459) les principaux faits sur lesquels se fondent les physiologistes pour admettre dans chacune de nos molécules composantes, l'existence d'un sentiment obscur, latent, qui préside à l'accomplissement des phénomènes nutritifs et des actions dont nos organes intérieurs sont chargés. La longueur de cet article ne me permet pas d'étendre ces considérations, comme je m'étais alors promis de le faire, et je renvoie au volume cité pour ce qui a rapport à la sensibilité organique ou locale. Je ferai seulement re-

marquer que pour avoir une juste idée des phénomènes nombreux auxquels préside la propriété de sentir, il faut se rappeler : 1°. qu'un tissu peut être *sensible* quoiqu'il ne soit pas habituellement le siége de sensations perçues; 2°. qu'il peut être *sensible* quoiqu'un irritant porté sur lui ne produise pas de douleur; 3°. qu'il peut être *sensible* à tel agent et ne pas l'être à tel autre; 4°. qu'il peut être tellement *sensible* que le contact des excitans produise en lui des mouvemens apparens sans qu'il y ait conscience et intervention de la volonté; 5°. qu'il est enfin des tissus dont la *sensibilité* correspond à celle d'un centre commun (le cerveau), et que c'est de l'exercice d'une telle *sensibilité* que résultent les phénomènes qui caractérisent la perception, et par suite l'intelligence.

Parmi les phénomènes nombreux et variés dont l'ensemble constitue la vie, il n'en est pas de plus étonnans, sans doute, que ceux qui dépendent de la sensibilité avec conscience. Ce sont eux qui établissent nos rapports avec les autres êtres de la nature; sans eux, il ne pourrait y avoir de moi; d'eux seuls résultent toutes nos idées. Ces phénomènes ne peuvent se manifester, l'intelligence qui en dérive ne peut se développer sans l'existence d'un organe central susceptible d'être impressionné et de réagir en vertu de cette impression. Tout sentiment d'individualité exige nécessairement une suite de comparaisons entre des sensations diverses, et ces comparaisons ne peuvent être établies que par une partie vers laquelle se rendent, comme à un foyer unique, les impressions variées dont l'individu est susceptible. La propriété de sentir, ainsi *centralisée*, est la source de toute conscience, de tout plaisir, de toute douleur; elle donne naissance à tout ce que la pensée a de plus compliqué et de plus surprenant; commune à l'homme et aux animaux, elle est portée, chez le premier, à un degré infiniment plus élevé que chez les seconds; elle prend chez lui une foule de formes qu'elle n'affecte pas chez eux, et c'est de cette différence que résulte l'immense supériorité de ce même homme sur les autres êtres organisés vivans.

Qu'on ne s'attende point à trouver, dans cet article, des hypothèses sur les causes, et le mécanisme de la sensibilité, soit locale, soit *centralisée*; l'une et l'autre sont aussi incompréhensibles que la vie elle-même, et l'on aurait expliqué cette dernière si l'on avait découvert les lois du sentiment. Mais toute explication de ce genre est infiniment audessus de notre pénétration et de notre intelligence; et il faut, dans des phénomènes aussi surprenans et aussi obscurs, observer ce qu'il y a d'observable, et ne point remonter aux causes finales qui nous sont et seront à jamais cachées.

On a prétendu, dans ces derniers temps, que la sensibilité qui se rapporte à l'encéphale devait être considérée comme une fonction. Je renvoie au mot *propriété*, où j'ai exposé les raisons qui m'empêchent de partager cette opinion.

Je rechercherai d'abord si, parmi les différens tissus qui nous forment, il en est un auquel la sensibilité soit exclusivement départie, et passant ensuite en revue les différentes parties de l'économie animale, j'exposerai jusqu'à quel point, et de quelle manière chacune d'elles est sensible, soit dans l'état de santé, soit dans l'état de maladie.

I. *Tous les organes jouissent-ils de la sensibilité, ou les nerfs en sont ils exclusivement les agens?*

Pour résoudre cette question, il est utile de la diviser de la manière suivante :

A. *Toutes nos parties jouissent-elles de la sensibilité locale, de celle qui est bornée à la partie qui la ressent, de celle que Bichat appelait sensibilité organique? Le cerveau est-il pour quelque chose dans les phénomènes qui en dépendent? Les nerfs en sont-ils les agens?*

B. *Toutes nos parties jouissent-elles de la sensibilité cérébrale, c'est-à-dire de celle qui se rapporte au cerveau, et à laquelle Bichat a donné le nom de sensibilité animale; ou bien les nerfs en sont ils exclusivement chargés?*

A. Un même liquide est porté à tous nos organes, et cependant chacun d'eux y puise des matériaux différens. Le cartilage, en effet, s'empare de la gélatine; la membrane séreuse exhale l'albumine dans sa cavité; le tissu cellulaire dépose, dans ses aréoles, une huile animale; le muscle se nourrit aux dépens de la fibrine; le cerveau puise dans le sang une grande quantité de phosphore; le rein forme les matériaux de l'urine; les ongles, les poils mêmes végètent au moyen de leur bulbe, qui choisit, dans les rameaux artériels qui s'y rendent, les substances propres à former les productions épidermoïdes. Un tel choix dans les matériaux du sang démontre sans doute, dans tous les tissus qui nous forment, une sensibilité élective, qui forme le caractère distinctif de tout corps animé par la vie.

Mais des phénomènes analogues se manifestent chez des êtres qui, tels que les végétaux, n'ont point de système nerveux. L'analogie porte donc à croire que ces phénomènes ne dépendent point de l'influence des nerfs: quelques autres considérations semblent démontrer aussi que la sensibilité organique ne prend sa source ni dans le cerveau ni dans les nerfs cérébraux.

1°. L'os, le périoste, etc., peuvent être lésés d'une manière grave sans qu'aucune sensation perçue se manifeste. Cependant

à la suite de ces lésions, la circulation capillaire, la calorification, etc., éprouveront dans ces parties des modifications qui seront elles-mêmes le résultat de l'action des causes qui ont agi sur la sensibilité de l'os ou du périoste; mais, je le répète à dessein, cette sensibilité est obscure, latente; les phénomènes auxquels elle préside ne sont point accompagnés de perception, et rien ne prouve dans ce cas que le cerveau ou les nerfs qui en émanent soient les agens de ces mêmes phénomènes.

2°. Supposez un individu plongé dans un sommeil profond, ou chez lequel l'attention soit exclusivement dirigée vers un objet. Si la peau est alors irritée par un corps brûlant, piquant ou contondant, le blessé pourra ne pas s'en apercevoir, et cependant les accidens qui suivent la brûlure, la piqûre ou la contusion se manifesteront comme si la lésion avait été accompagnée d'une douleur très-vive.

3°. La communication entre le cerveau et une partie étant détruite par la section d'un ou de plusieurs nerfs, l'inflammation succède à une irritation de la partie à laquelle ces nerfs se rendaient comme s'ils eussent été intacts. Le même phénomène a lieu dans un membre paralysé, ou lorsque l'organe cérébral a été partiellement ou complétement détruit. Certes, dans cette circonstance, ce n'est point la sensibilité dépendante du cerveau qui a pu occasioner la réaction, mais bien une sensibilité bornée à la partie où cette réaction se manifeste

4°. Un liquide irritant est-il porté dans les cavités du cœur, un stylet de fer est-il introduit dans l'oreillette ou le ventricule, soudain l'organe accélère son action, qui devient pour ainsi dire convulsive. Un tel mouvement suppose nécessairement une sensation qui l'a précédé, mais de la même manière que le cœur arraché de la poitrine d'un animal vivant se meut indépendamment de l'influence encéphalique ou rachidienne, ainsi il peut puiser en lui-même la sensibilité qui lui est nécessaire pour l'exercice des hautes fonctions qui lui sont départies.

Mais, dira-t-on, les nerfs que contiennent chaque tissu, ceux qui, provenant du grand sympathique, accompagnent les artères, peuvent être, dans ce cas, la source de la sensibilité. Cela est possible et même très-probable, mais aucune expérience ne peut le démontrer, parce que ces nerfs sont parties constituantes du tissu dont on ne peut les séparer. Il est donc certain que chacun de nos tissus jouit d'un mode particulier de sensibilité, de celle que Bichat appelait organique, et il n'est point prouvé que les nerfs en soient exclusivement le siége.

B. Maintenant le cerveau et les productions nerveuses qui

ont avec cet organe une communication immédiate sont-ils seuls chargés de l'exercice de la sensibilité avec conscience?

1°. Dans la structure merveilleuse des corps organisés vivans, les tissus élémentaires sont combinés dans des proportions extrêmement variés. Vaisseaux artériels, veineux, ou lymphatiques; tissu cellulaire, parenchymes particuliers et nerfs, n'entrent point en même proportion dans les diverses parties qui nous forment. Tel organe ne paraît pas recevoir de vaisseaux sanguins dans l'état naturel; à peine pourrait-on démontrer le tissu cellulaire dans tel autre. Les absorbans n'ont point été découverts dans les os. Le rein, injecté, ne paraît point avoir de parenchyme propre, et semble être exclusivement formé par des vaisseaux; et le scalpel de l'anatomiste n'a point encore suivi de nerfs dans les cartilages, les tendons, etc. C'est de la proportion respective de ces différens élémens organiques que résultent les différences dans la sensibilité percevante de chacun de nos organes.

2°. Partout où se rencontrent des nerfs provenant directement du cerveau ou de son prolongement rachidien, l'organe n'a plus une existence isolée, il devient susceptible de communiquer à l'âme des sensations diverses, suivant les circonstances variées dans lesquelles il se trouve; partout où l'on n'en rencontre pas, le sentiment paraît très-obscur, et ne se développe qu'accidentellement.

3°. Le nombre de nerfs qui se rendent à une partie est ordinairement en raison de la sensibilité de celle-ci. La grosseur d'un nerf qui se distribue à un organe des sens correspond généralement à l'activité, à la force de ce même sens; et cela est vrai pour l'anatomie humaine comme pour l'anatomie comparée. On a remarqué en effet que le nerf optique était chez l'aigle beaucoup plus gros proportionnément que chez l'homme, et l'on sait que la vue de cet animal est aussi pénétrante qu'étendue. Le chien, dont l'odorat est si parfait, se fait remarquer par la grosseur considérable des nerfs olfactifs. La diminution ou l'augmentation de volume du nerf optique coïncide aussi chez l'homme avec l'activité de la vision.

4°. Les nerfs jouissent au suprême degré de la sensibilité avec conscience; la piqûre, la blessure, la déchirure d'un nerf, sont accompagnées des douleurs les plus affreuses.

5°. Comprimez avec force le tronc nerveux d'où émanent les rameaux qui se distribuent à une partie naturellement très-sensible, et cette partie pourra être incisée, cautérisée, sans que de telles lésions soient suivies de vives douleurs. Suspendez cette compression, l'organe deviendra aussi sensible qu'il l'était auparavant, à moins que la pression n'ait été portée au point de désorganiser le nerf. Si vous coupez celui-ci, la partie vers

laquelle il se rendait n'est plus susceptible de devenir le siége d'aucune sensation perçue. Quelquefois, il est vrai, et après un certain laps de temps, la sensibilité animale se rétablit; mais il paraît que les extrémités nerveuses coupées peuvent, dans certains cas, se réunir par une véritable cicatrisation, et que le nerf se trouve alors dans les conditions où il était avant sa blessure.

6°. Dans les organes des sens, c'est-à-dire dans ceux où la sensibilité animale est le plus développée, on voit toujours ou presque toujours un nerf considérable venir se terminer au parenchyme qui reçoit l'impression; cela est vrai pour l'audition, la vision, l'olfaction, et si les anatomistes ne disent pas tous avoir suivi les nerfs du goût jusqu'aux papilles linguales, aucun d'eux ne doute que telle soit leur terminaison.

7°. Si l'on comprime le centre commun, l'aboutissant général de tous les nerfs, en un mot le cerveau, l'exercice de la sensibilité ne peut plus avoir lieu, la conscience du *moi* est détruite, et les irritans les plus énergiques ne produisent sur tous les organes aucune espèce de douleur.

Les faits que je viens d'énumérer prouvent assez que les nerfs sont principalement chargés de recevoir les sensations et de les transmettre au cerveau. Mais c'est encore un point litigieux pour les physiologistes que de savoir s'ils en sont exclusivement les agens.

1°. Une foule d'organes, comme déjà je l'ai fait observer, ne contiennent pas visiblement de nerfs, ils paraissent insensibles, il est vrai, dans l'état naturel; mais ce défaut de sensibilité n'est pas toujours aussi complet qu'on pourrait d'abord le penser: qui ne connaît cette fameuse expérience de Bichat, qui consiste à dépouiller une articulation de ses parties molles, à conserver seulement les productions fibreuses qui l'assujettissent, à la tirailler et à la tordre? Qui ne connaît l'intensité des douleurs qui se déclarent dans cette circonstance? L'entorse nous présente d'ailleurs un phénomène absolument analogue. On peut, il est vrai, répondre à cette objection que, puisqu'on a pu, dans ces derniers temps, suivre des filets nerveux jusqu'aux os, il est fort possible qu'il s'en rende aussi aux différentes parties où l'on n'en a pas encore trouvé.

2°. La sensibilité des organes où l'on n'a pas découvert de nerfs est quelquefois portée à un très-haut degré dans le cas de maladie. Les membranes séreuses, synoviales, frappées de phlegmasie, font éprouver des douleurs intolérables. Qui ne sait que la pleurésie, la péritonite, sont souvent accompagnées des sensations les plus pénibles? Faut-il admettre que les nerfs soient dans ce cas les agens de la sensibilité, quoiqu'il

soit impossible de démontrer leur existence dans le tissu séreux ?

3°. Toutes les parties ne sont point sensibles de la même manière, chacune a son mode spécial d'être excitée et de transmettre des sensations au cerveau. Comment est-il possible que les nerfs, presque partout analogues, soient susceptibles de donner naissance à des impressions très différentes les unes des autres? Bientôt j'aurai l'occasion de réfuter ce que cette objection paraît avoir de spécieux.

4°. Suivant Grimaud et quelques autres physiologistes, la destruction d'un nerf n'est point toujours accompagnée de la perte de la sensibilité dans les parties où vont se distribuer ses rameaux. La compression, lorsqu'elle agit lentement sur un cordon nerveux, n'entraîne pas non plus nécessairement la paralysie. On a voulu déduire de là que les nerfs n'étaient pas les seuls agens de la transmission du sentiment; mais il est très-probable que la destruction totale d'un nerf n'a jamais été observée sans abolition du sentiment dans les organes correspondans; que certaines altérations pathologiques en auront imposé à cet égard; ou qu'enfin la partie dont le nerf principal aura été coupé n'aura conservé l'exercice de la sensibilité que parce qu'elle recevait des rameaux nerveux provenant de troncs qui n'avaient pas été détruits. Quant à la compression lente et graduée, il est bien reconnu qu'elle n'empêche pas toujours la transmission des sensations; mais cela ne démontre en rien que les nerfs ne soient pas chargés des phénomènes de la sensibilité.

Les objections que l'on a faites à la théorie dans laquelle on considère le système nerveux comme siége des sensations perçues, sont toutes plus ou moins insuffisantes; mais les organes ne doivent-ils être comptés pour rien dans les sensations, et les nerfs qui s'y distribuent sont-ils exclusivement chargés de recevoir l'impression ?

Les rameaux nerveux, en se terminant aux organes des sens ne s'y trouvent point à nu; mais ils entrent dans la structure de ces organes, s'unissent avec le parenchyme qui est propre à ceux-ci, et y donnent naissance à un tissu particulier que l'on envisagerait à tort comme l'épanouissement des nerfs. Les papilles linguales et cutanées, les pulpes olfactives et auditives, la rétine, ne sont point des expansions nerveuses, mais des parties qui contiennent une très-grande quantité de substance médullaire. Les proportions de la pulpe nerveuse avec les autres élémens organiques, les modifications qu'elle éprouve dans le tissu sensible; sont probablement les circonstances d'organisation qui la rendent propre à se mettre en rapport avec tel ou tel agent. Plus l'excitant qui doit mettre en jeu la sen-

sibilité est subtil, plus aussi l'organe qui reçoit immédiatement la sensation contient de nerfs. Cet organe finit même quelquefois par en paraître exclusivement formé. Les recherches sur la structure de la rétine, de la production pulpeuse de l'oreille interne, de la pituitaire, des papilles linguales et cutanées, établissent cette proposition au delà de toute espèce de doutes.

De la combinaison du parenchyme d'un organe quelconque avec le nerf, résulte donc le degré de sensibilité qui est départie au premier. De la diversité du tissu qui est le résultat de cette combinaison dérive donc la différence entre les sensations dont il est susceptible. Il serait faux par conséquent d'envisager les nerfs comme exclusivement destinés à donner naissance au sentiment; la sensibilité cérébrale ne s'exerce dans toute son étendue que dans les tissus où les uerfs forment avec les organes des parenchymes particuliers.

Une preuve que la diversité de la sensation reconnaît pour cause les différentes proportions dans lesquelles entrent les nerfs et les organes, c'est que la section de plusieurs nerfs dans leur trajet détermine toujours une sensation analogue, quoique les organes des sens dont ils émanent, soient quelquefois susceptibles de donner naissance à des sensations très-variées.

Mais si l'on peut avec raison ne point attribuer seulement aux nerfs les sensations que nous éprouvons, au moins ne peut-on se refuser à admettre que les cordons qui émanent du cerveau et de la moelle rachidienne soient exclusivement les agens de la transmission de la sensibilité perçue. Les faits que nous avons établis ne laissent aucun doute à cet égard.

En est-il ainsi des rameaux nerveux qui, provenus des ganglions, vont se distribuer aux viscères abdominaux? Sont-ils chargés de transmettre au centre commun les sensations dont les viscères sont le siége? Tout porte à penser qu'il en est ainsi, ou plutôt tout le démontre jusqu'à l'évidence. Analogie de forme et de structure entre les filets du grand sympathique et les nerfs nés immédiatement du cerveau ou de la moelle de l'épine; analogie dans la distribution de ces cordons remarquables; fréquentes communications entre les deux systèmes nerveux; existence exclusive des rameaux du grand sympathique chez certains animaux; absence complette des nerfs cérébraux dans la plupart des organes abdominaux, et distribution des nombreux filets du grand intercostal aux viscères de la digestion, etc., etc. Voilà des considérations bien propres à faire croire qu'il y a identité de fonctions entre les deux systèmes nerveux, et il est bien difficile de concevoir comment un de nos physiologistes les plus recommandables a pu se de-

mander s'il était démontré que le grand sympathique fût un nerf.

Il faut avouer cependant que, dans les circonstances les plus ordinaires, les organes auxquels se distribue le nerf grand sympathique, ne transmettent point au cerveau des impressions précises et de même nature que celles qui sont communiquées par les autres filets nerveux. Ces impressions ne sont ordinairement qu'un sentiment vague, quelquefois agréable, plus souvent douloureux, et que l'on pourrait difficilement rapporter à un siége circonscrit. Mais il est facile de se rendre raison d'un semblable fait. Les plexus sans nombre que forment les rameaux du grand intercostal, les ganglions multipliés qui entrent dans sa composition, les anastomoses fréquentes que ses filets ont entre eux, expliquent de reste le peu de précision des sensations dont les nerfs ganglionaires sont chargés d'opérer la transmission.

En vain objecterait-on que ces nerfs sont doués de peu de sensibilité; que leur section est à peine douloureuse; que l'extirpation de plusieurs ganglions n'entraîne point de lésion grave dans les fonctions des organes auxquels il se rendent. Il suffirait de répondre que les filets du grand sympathique peuvent être très-sensibles à leur origine dans les organes, et l'être très-peu dans leur trajet; que les nerfs sensoriaux en fournissent jusqu'à un certain point la preuve; que des parties auxquelles se distribue exclusivement le nerf grand sympathique jouissent d'une sensibilité tellement exaltée, que la moindre pression est accompagnée de douleurs atroces; que les ganglions peuvent se suppléer dans leurs fonctions, et qu'il faudrait en extirper un très-grand nombre pour juger de leur influence sur les fonctions assimilatrices; que l'état maladif est souvent accompagné de douleurs affreuses dans certaines parties, qui n'ont avec le cerveau d'autres moyens de communication que le nerf grand sympathique.

D'après les considérations précédentes, je crois être fondé à établir les propositions suivantes :

1°. Toutes les parties des corps organisés vivans sont douées d'une sensibilité obscure, latente, indispensable à l'accomplissement des phénomènes nutritifs.

2°. Cette sensibilité locale ne paraît point dépendre des nerfs, puisque les végétaux en jouissent, et qu'ils n'ont rien d'analogue au système nerveux.

3°. C'est par la réunion des nerfs cérébraux et des autres tissus élémentaires que sont formées les parties où les sensations perçues ont leur siége.

4°. Dans l'état physiologique, ces mêmes nerfs sont les agens de transmission des sensations avec conscience.

5°. Le grand sympathique est réellement un nerf. Les sensations qu'il communique sont rarement précises, c'est principalement à son origine aux viscères que sa sensibilité est marquée.

II. *Du degré de sensibilité départi à chaque organe.* 6°. Rien n'est peut-être plus difficile que d'apprécier d'une manière exacte le degré de sensibilité départi à chaque organe; que de tracer une échelle de gradation décroissante, qui commence aux tissus les plus sensibles, et finisse à ceux qui le sont au plus faible degré. Cette difficulté tient à plusieurs causes : 1°. à la différence très-grande que l'exercice de la sensibilité présente dans les diverses parties. 2°. Aux variations que cette propriété peut éprouver dans le même organe, suivant un grand nombre de circonstances, telles que l'accomplissement ou le non accomplissement d'une des fonctions de la vie; l'état de santé ou celui de maladie, etc. 3°. Aux degrés différens auxquels la sensibilité d'une même partie est développée chez divers individus. 4°. Au mode très-variable que chaque tissu a d'être sensible, et qui fait que tel excitant agit sur l'un, qui n'a sur l'autre aucune espèce d'action. 5°. A l'insuffisance des expériences sur les animaux vivans, faites dans l'intention de rechercher quelle est la dose de sensibilité de chaque organe. En effet, les douleurs très-vives déterminées par la lésion inévitable des parties très-sensibles, peuvent rendre nulle pour l'animal une douleur légère produite par l'irritation de tissus moins sensibles; et par cela seul l'expérimentateur est porté à regarder ces derniers comme entièrement privés de la sensibilité percevante.

Pour pouvoir établir une comparaison entre les degrés et les caractères divers de sensibilité de chacun des tissus de l'organisme animal, il me semble qu'il faut d'abord les étudier dans l'état physiologique, et faire ensuite remarquer combien les altérations pathologiques peuvent modifier l'ordre que l'on avait d'abord tracé.

A. Du degré de sensibilité départi à chaque organe dans l'état physiologique. Je ferai préliminairement remarquer que, dans tout ce que je vais dire, je ne parle que de la sensibilité avec conscience. Quant à la sensibilité organique ou locale, il est impossible de saisir les nuances qu'elle peut présenter dans chaque tissu.

a. Si l'on envisage la pensée comme un composé de sensations, si toute l'idéologie doit être rapportée à la faculté de penser, point de doute que, sous ce point de vue, le cerveau ne doive être considéré comme l'organe le plus sensible; mais si l'on a égard, au contraire, à la douleur dont est accompagnée sa blessure, sa déchirure, sa compression, sa meurtrissure, on trouvera qu'il n'est doué à sa surface que d'une sensibilité très-mé-

diocre, et que ce n'est que très-profondément qu'il jouit de cette propriété à un degré marqué. La substance corticale peut être enlevée dans une étendue assez considérable sur un animal vivant, sans que celui ci témoigne ressentir une douleur très-vive. Il n'en est point ainsi de la partie centrale du cerveau, et encore serait-il peut-être vrai de dire que la blessure de la substance médullaire est moins douloureuse que celle des nerfs qui en proviennent.

Bichat a cherché à rendre raison du peu de sensibilité perçue de la pulpe cérébrale dans les lésions diverses dont elle est atteinte, en disant que, dans ces circonstances, c'est l'organe même dans lequel la perception s'opère, qui est détruit ou affecté. Mais on peut répondre à cette assertion que les parties dont la section n'est pas douloureuse, ne paraissent point être celles qui sont chargées de la perception. Si l'on voulait admettre d'ailleurs que chaque partie du cerveau fût susceptible de ressentir *par elle-même* les lésions dont elle est susceptible, et que les sensations dont elle est le siége ne se rapportassent point au centre commun de la vie animale, au *sensorium commune*, ces sensations ne pouvant être perçues par *le moi* seraient absolument locales, et appartiendraient à la sensibilité organique plutôt qu'à la sensibilité animale.

Le prolongement rachidien de l'encéphale paraît être plus sensible que le cerveau lui-même, et, sous ce rapport, comme sous un très-grand nombre d'autres, il se rapproche beaucoup des nerfs. On sait que l'introduction d'un stylet de fer dans le canal vertébral, que la section de la moelle épinière font éprouver à un animal vivant des douleurs affreuses, qu'il manifeste par des cris et des convulsions. La douleur dont la section complette du prolongement rachidien est accompagnée se propage-t-elle vers tous les rameaux nerveux qui en naissent? C'est ce que l'expérience n'a point encore décidé. Il est croyable qu'il n'en est point ainsi, car puisqu'on a interrompu dans ce cas la communication entre l'organe qui perçoit et les nerfs qui en proviennent, il y a lieu de croire que la douleur ne peut avoir son siége audessous de la blessure. J'ignore s'il en est ainsi dans une lésion d'un autre genre, telle qu'une piqûre, une compression brusque, une dilacération partielle de la moelle épinière?

b. Les parties les plus sensibles sont sans doute celles où les nerfs forment avec différens élémens organiques un tissu particulier destiné à recevoir telle ou telle sensation. Nous l'avons déjà fait observer, c'est plutôt l'origine du nerf aux organes que ce nerf dans son trajet, qui jouit au plus haut point de la propriété de sentir. La rétine reçoit l'impression du corps le plus subtil que nous connaissions, de la lumière; l'éclat trop vif de ce fluide impondérable peut causer une vive douleur, et l'on

se rappelle ce supplice affreux, en usage chez certains peuples, d'arracher les paupières et de forcer des criminels à être exposés sans cesse à une lumière éblouissante. La rétine ne jouit cependant pas d'une sensibilité très-grande lors du contact d'excitans plus grossiers, l'introduction de l'aiguille destinée à abaisser le cristallin, ne cause pas, dans l'opération de la cataracte par abaissement, une sensation très-pénible. La pulpe des cavités labyrinthiques jouit d'une sensibilité fort analogue à celle de la rétine, seulement les sons qu'elle est destinée à nous faire connaître, sont loin d'avoir une subtilité aussi grande que le fluide lumineux, et ne consistent plus que dans certains mouvemens des corps, à moins qu'on ne veuille admettre, avec M. Geoffroy-Saint-Hilaire, qu'il existe une matière du son, analogue au fluide de la chaleur. La portion de la membrane pituitaire dans laquelle se perdent les nerfs olfactifs est également sensible à des corps que les autres sens ne peuvent faire apprécier. Les papilles de la langue, celles du palais et de la membraue muqueuse de la bouche sont destinées à nous faire encore éprouver une sensation plus chimique que celles dont l'organe de l'odorat est susceptible. Tous ces tissus, comme la rétine, indépendamment d'un mode spécial de sensibilité, jouissent encore de ce tact général, de cette faculté d'éprouver une sensation quelconque par le contact de différens excitans.

La sensibilité départie à un organe des sens n'est pas portée au même degré dans tous les points de l'étendue de celui-ci; c'est lorsque l'image est peinte sur le centre de la rétine que nous distinguons le mieux les objets : il est bien certain que les odeurs en contact avec le sommet de la voûte des fosses nasales y produisent une sensation plus vive que lorsque les molécules odorantes affectent les parties de la pituitaire, qui s'éloignent davantage de cette voûte.

c. Les nerfs cérébraux ou rachidiens sont bien certainement ensuite les organes dans lesquels la sensibilité est portée au plus haut degré. La moindre blessure, le plus léger tiraillement déterminent en eux des douleurs atroces, et auxquelles nulle autre sensation pénible ne peut être comparée. C'est un sentiment particulier d'engourdissement, et ensuite de picotement qu'il faut avoir éprouvé pour s'en former une idée. Mais la sensibilité des nerfs varie très-peu, et, comme je l'ai déjà fait remarquer, elle est à peu près toujours la même dans leur trajet, quelle que soit d'ailleurs la partie à laquelle ils vont se distribuer, et quelle que soit l'espèce de lésion qu'ils éprouvent; et, chose remarquable, c'est que la douleur qui suit la blessure d'un cordon nerveux, ne monte point vers le cerveau en suivant l'ordre de la transmission du sentiment, mais se dirige au contraire

du point lésé vers les rameaux. Il est fort difficile de décider quelle est la cause d'un semblable phénomène. Dans ce cas, comme dans un si grand nombre d'autres, il faut se borner à exposer le fait, sans chercher à l'expliquer par des hypothèses toujours plus ou moins insuffisantes. La section complette d'un nerf est accompagnée d'une douleur très-vive; mais, comme je l'ai déjà fait observer pour la moelle de l'épine, il est impossible, dans ce cas, que la sensation se porte vers les dernières divisions du rameau nerveux, puisque la communication avec le cerveau est entièrement interceptée.

La sensibilité d'un nerf paraît s'épuiser lorsqu'on irrite ce nerf pendant un certain temps, et se manifeste de nouveau après un repos plus ou moins long. Il y a, sous ce rapport, ainsi que Bichat l'a fait observer, la plus grande analogie entre la contractilité et la sensibilité. On sait, en effet, qu'un muscle excité par le galvanisme, perd à la longue et momentanément la faculté de se contracter, mais qu'il ne tarde pas à recouvrer cette propriété, lorsqu'on discontinue de diriger sur lui le fluide électrique.

Au reste, il ne faut pas croire que toutes les parties constituantes d'un cordon nerveux soient également sensibles. Le névrilème l'est infiniment moins que la substance médullaire qu'il contient. Le simple contact d'un cordon nerveux, lorsque ce contact n'est point accompagné de compression, est souvent peu douloureux. Le tissu cellulaire qui entre dans la structure des nerfs est lui-même insensible. Bichat est parvenu à séparer les uns des autres les filets qui entrent dans la composition du sciatique d'un animal vivant, sans que celui-ci ait paru éprouver une vive douleur.

C'est la substance médullaire qui est le siége manifeste de la sensibilité. Le névrilème n'est qu'un moyen conservateur destiné à protéger un organe plus important. Il faut laisser à Lecat, Mariotte, etc., l'idée singulière de regarder les membranes du cerveau et des nerfs comme les véritables agens du sentiment.

d. Quant aux nerfs ganglionnaires et aux ganglions eux-mêmes, toutes les expériences tendent à nous prouver qu'ils sont, dans leur trajet, infiniment moins sensibles que les nerfs cérébraux. Le ganglion semi-lunaire, mis à découvert sur un animal, et irrité fortement par Bichat, n'a point été le siége de douleurs appréciables. Les expériences du docteur Magendie donnent absolument les mêmes résultats.

e. La peau, ou du moins certaines parties de la peau, jouissent d'une sensibilité exquise, et peut-être eût il été convenable de la mettre en première ligne dans l'échelle de sensibilité que je cherche à établir. Les différens points de son étendue ne sont pas tous également sensibles, et les diverses cou-

ches dont elle est formée ont une dose de sensibilité variable. Siége du tact, ce tact est plus développé dans telle ou telle partie; organe du toucher, la main, les lèvres, le pied, etc., jouissent principalement de ce sens. Susceptible d'être irritée par tous les excitans, cette irritation est suivie de douleurs aussi variées que les causes qui la déterminent; la cautérisation, la compression, l'incision, le déchirement de la peau, etc., provoquent tous des douleurs affreuses. Il était bien nécessaire que la membrane vasculeuse et nerveuse qui nous entoure jouît d'une sensibilité très-grande, pour que nous puissions être prévenus de la présence des corps dont le contact est plus ou moins dangereux pour nos organes.

Les couches diverses qui forment ce que l'on appelait le réseau muqueux de Malpighi, sont peu sensibles, et l'on sait, par exemple, que lorsque, dans la vaccination, on ne fait pénétrer l'instrument que jusqu'au réseau muqueux, les enfans ne témoignent point éprouver de douleurs. La surface bourgeonnée, le corps papillaire, ou mieux encore la partie la plus extérieure du derme, jouit au contraire de la faculté de sentir au plus haut point. On connaît, au reste, l'expérience que Bichat a faite à ce sujet (*Voyez* PAPILLES). Les parties du derme, plus profondément placées, sont beaucoup moins douloureusement affectées par le contact d'irritans divers, et quant au tissu cellulaire sous-cutané, il est tout-à-fait privé de sensibilité cérébrale dans l'état physiologique.

Dans certains points de la peau, que l'on peut considérer comme tenant le milieu entre le système dermoïde et le système muqueux, la sensibilité est modifiée d'une manière bien remarquable. Je veux parler des membranes qui recouvrent le gland, chez l'homme; le clitoris, le mamelon, chez la femme; les lèvres, chez l'un comme chez l'autre. Certes, le toucher, exercé par ces parties, a un caractère tellement distinct, tellement différent de celui des autres parties du système dermoïde, qu'il constitue réellement une sixième sensation externe spéciale. D'après ce que je viens de dire sur la partie de la peau la plus sensible, il est évident que c'est le point où les nerfs s'épanouissent, se fondent dans le tissu dermoïde.

f. Les membranes muqueuses doivent ensuite trouver immédiatement leur place. Mais c'est surtout ici que la sensibilité est départie à des degrés bien différens, et prend des formes très-variées, suivant les diverses parties du système où l'on cherche à l'apprécier. Dans tous les points où les membranes muqueuses sont continues avec les tégumens, la sensibilité y est peut-être encore plus marquée que dans le tissu dermoïde lui-même. L'extrémité de la muqueuse urétrale, la portion de la membrane intestinale qui se continue avec la peau des parties voisines de l'anus, la conjonctive, la muqueuse buccale,

démontreront sans doute la vérité de l'assertion précédente. Tous les irritans peuvent en effet y déterminer des douleurs très-vives. Feu, contusion, compression, incision, etc., toutes les lésions qui tendent à altérer ces portions du système muqueux y causent des sensations extrêmement pénibles.

Mais à mesure que les membranes muqueuses pénètrent plus profondément dans l'intérieur de nos organes, et que leur texture s'éloigne davantage de celle de la peau, elles perdent en grande partie la propriété de donner naissance à des sensations, ou du moins elles cessent d'être sensibles à tous les excitans. Les différens corps qui, dans l'état habituel, se trouvent en contact avec les membranes muqueuses profondes ne donnent lieu à aucun sentiment agréable ou désagréable. Les alimens élaborés dans l'estomac, le chyme contenu dans les intestins grêles, les fèces séjournant dans les gros intestins, l'urine distendant la vessie, etc., ne mettent pas ordinairement la sensibilité en exercice au point que le cerveau en ait la perception. Cependant, ces mêmes substances déterminent à la longue des sensations perçues; ainsi, une trop grande quantité d'alimens cause la satiété, l'accumulation de l'urine dans la vessie, le besoin de les expulser, etc. Remarquons, toutefois, que quand les membranes muqueuses sont très-profondément placées, comme celle des intestins grêles, les sensations vagues dont nous venons de parler ne se manifestent même pas dans les cas physiologiques.

Est-ce à l'habitude que nous devons rapporter avec Bichat le peu d'aptitude des membranes muqueuses profondes à communiquer au cerveau des impressions perçues par cet organe? Ce qu'il y a de certain, c'est que ces mêmes membranes font éprouver de la douleur, lorsqu'un corps, qui ordinairement n'est pas en contact avec elles, vient à les toucher; une sonde dans le canal de l'urètre, la membrane muqueuse intestinale mise à découvert dans un anus artificiel, etc., nous en fournissent des preuves remarquables. Ajoutons encore à cette considération, que le contact des corps qui ne touchent pas ordinairement les membranes muqueuses, produit d'abord une sensation pénible, mais que l'habitude finit par émousser à tel point la sensibilité, que l'on ne ressent aucune impression par la présence de ces corps étrangers. C'est ce qui a lieu lorsqu'une sonde est introduite depuis un certain temps dans l'urètre, un pessaire dans le vagin, un tampon dans le rectum, etc.

S'il s'agissait d'établir une échelle de gradation entre les différentes portions du système muqueux relativement au degré de sensibilité dont elles sont douées, on serait sans doute très-embarrassé, attendu que chacune d'elles est sensible à sa ma-

nière, et qu'il est très-difficile, par conséquent, d'établir entre elles une comparaison. La conjonctive, la pituitaire, la muqueuse buccale, celle du canal de l'urètre, celle du vagin, celle du conduit auditif externe, de l'œsophage, du rectum, de l'estomac, de la vessie, des intestins, ont toutes des degrés et des modes divers de sensibilité animale ou cérébrale; cependant l'ordre dans lequel je viens de les énumérer me paraît être celui qui leur convient sous le rapport du degré de sentiment qui leur est départi.

g. Les membranes destinées à élaborer la moelle qui occupe la partie moyenne des os longs, est douée dans l'état de santé d'une sensibilité animale extrêmement développée. On sait combien sont vives les douleurs que cause le déchirement de ces membranes lorsque, dans l'amputation, la scie parvient jusqu'à elles; un stylet de fer porté dans la cavité de l'os, le cautère actuel, les injections irritantes, etc., dirigés sur la membrane médullaire y causent des sensations extrêmement pénibles. C'est en vain qu'on rechercherait le degré d'utilité d'un sentiment aussi exquis départi à un organe si profondément placé, et protégé d'une manière si sûre par les parties dures qui l'entourent. Bichat a remarqué que la sensibilité des membranes médullaires était beaucoup plus marquée vers le centre des os longs que vers leurs extrémités. Le système médullaire des os courts ou plats est très-loin de présenter un tel degré de sensibilité; il peut être irrité par les différens procédés que nous venons d'énumérer sans causer de fortes douleurs. Un cautère, rougi à blanc et porté dans le tissu spongieux, ne provoque point une sensation aussi pénible qu'on pourrait le penser.

h. Les productions fibreuses qui se font remarquer dans les différentes parties de l'économie animale paraissent au premier abord complétement privées de la faculté de transmettre des sensations au cerveau. Cependant certains irritans provoquent d'une manière manifeste l'exercice de la sensibilité dans le tissu fibreux, et nous avons déjà vu que la distension, la distorsion d'une articulation, dépouillée de toutes les parties molles qui l'entourent, sont accompagnées de douleurs excessives; le tiraillement d'une articulation dans l'entorse, la tension d'une aponévrose par un engorgement fluxionnaire, etc., sont également suivies de sensations très-pénibles. Plusieurs observateurs, et notamment Berefeld, Lecat, et même Fontana et Caldani disent aussi avoir remarqué que la dure-mère, insensible au contact de la plupart des excitans, devient le siége de douleurs vives lorsqu'elle est dilacérée par un stylet acéré, cautérisée avec le nitrate d'argent, ou irritée avec une brosse. La plupart des physiologistes modernes, et notamment MM. Chaussier,

Richerand, Adelon, Portal, Rullier, etc., la regardent (avec Haller) comme absolument insensible dans l'état physiologique. Ce sujet sur lequel je n'ai fait aucune expérience demanderait peut être encore de nouvelles recherches. Le périoste jouit-il de la sensibilité quand la maladie n'a pas modifié ses propriétés vitales? C'est un point sur lequel les physiologistes ne sont point d'accord. Ce qu'il y a de certain, c'est que la rugination de cette membrane est fort peu douloureuse, et que le malade ne ressent guère autre chose que l'ébranlement communiqué au membre par cette opération.

i. Le tissu musculaire, dépendant de l'ensemble de relation, de la vie animale de Bichat, ce tissu, qui jouit à un si haut degré de la faculté de se contracter sous l'influence de la volonté, est bien loin d'avoir une dose de sensibilité proportionnée à la contractilité qui lui est départie. Quoiqu'il reçoive un très-grand nombre de nerfs, sa lésion n'est point aussi pénible qu'on pourrait le penser. Coupé dans une amputation, incisé dans une expérience sur un animal vivant, irrité par des stimulans chimiques, il ne communique point au cerveau de sensations très-douloureuses. Ce n'est, ainsi que l'observe Bichat, que dans le cas où l'on intéresse des filets nerveux que la douleur se fait fortement ressentir; cette insensibilité du muscle, comparée à l'énergie de sa motilité, peut démontrer combien il est important de distinguer la faculté de sentir, de celle de se mouvoir. Il est cependant certaines manœuvres qui peuvent produire dans la fibre musculaire une douleur particulière. La compression, la contusion, l'action prolongée d'un organe musculaire donnent très-fréquemment naissance à des impressions très-pénibles et d'une nature toute particulière.

k. Les muscles, appartenant à l'ensemble assimilateur, à la vie organique de Bichat, paraissent jouir de la sensibilité à un degré encore moins élevé. Le cœur, mis à découvert chez l'homme par une carie du sternum, et irrité par divers agens, est très-peu ou point sensible, le même fait a été observé sur des animaux vivans.

Si l'on enlève la membrane séreuse qui recouvre l'estomac, la vessie ou les intestins, et si l'on irrite la tunique musculeuse de ces organes par divers agens, on ne voit pas l'animal témoigner par des cris et des convulsions une souffrance très-vive. Les organes musculaires intérieurs ne paraissent pas être sujets aux sentimens pénibles que produit la continuité d'action, et l'hypothèse de Bichat qui attribuait la faim à la lassitude des fibres musculeuses de l'estomac, pour être ingénieuse, n'en est pas plus fondée.

l. Les divers organes auxquels on a donné le nom de *glandes* ne jouissent pas tous du même degré de sensibilité; les testicu-

les sont, de toutes, celles où la faculté de sentir est le plus développée ; ce qui est d'autant plus remarquable, que leurs nerfs sont fournis par les ganglions. Faut-il admettre avec M. Bilon que les glandes sont d'autant plus sensibles qu'elles sont situées plus inférieurement? Certes, trop de faits démontrent qu'il n'en est point ainsi pour qu'on adopte cette opinion. Si le testicule est plus sensible que la glande lacrymale, d'un autre côté, les glandes mammaires le sont beaucoup plus que le foie, les reins ou le pancréas.

m. La tunique celluleuse et la membrane propre des artères paraissent être complétement insensibles dans l'état physiologique. On sait que la ligature de ces vaisseaux n'est point douloureuse dans l'amputation chez l'homme, et que, dans les expériences sur les animaux vivans, la section, la compression, l'irritation de ces mêmes artères ne paraissent point être accompagnées de sensations pénibles ; mais il n'en est point ainsi pour la membrane qui tapisse l'intérieur du système vasculaire à sang rouge. L'injection d'un fluide peu irritant, et dont la température est à peu près au niveau de celle de l'animal, ne provoque point, il est vrai, de douleur, mais lorsqu'on se sert d'un fluide très-actif, comme l'encre, le vin, etc., l'animal s'agite, crie aussitôt que la matière de l'injection pénètre dans le vaisseau.

n. Les veines ne sont pas plus sensibles à l'extérieur que les artères, et leur tunique interne ne jouit pas comme celle de ces vaisseaux de la propriété de donner naissance à une sensation vive par le contact des irritans. Un stylet de fer porté jusque dans l'oreillette droite par une ouverture faite à la veine jugulaire externe ne cause même point ordinairement de douleur aux animaux sur lesquels on pratique cette expérience. Ce fait est bien propre à prouver que les stimulus introduits dans l'intérieur des cavités du cœur ne produisent pas plus de douleur que s'ils étaient portés à l'extérieur de cet organe.

o. On sait fort peu de chose sur le degré de sensibilité départi aux vaisseaux absorbans. L'irritation des ganglions lymphatiques par différens agens ne paraît pas non plus, dans l'état de santé, être accompagnée de sensations appréciables.

p. La sensibilité cérébrale est ordinairement nulle dans les membranes séreuses ; mais j'aurai bientôt l'occasion de faire remarquer que, pour peu que les excitans agissent sur elles pendant un certain temps, elles acquièrent à un très-haut point la propriété de donner naissance à la douleur. Bichat dit avoir vu des chiens dévorer leurs propres intestins, déchirer la membrane externe de ces viscères lorsque ces organes s'étaient échappés de l'abdomen après une incision.

q. Le système synovial ne paraît pas jouir d'un mode de sensibilité différent de celui des membranes séreuses.

r. Le tissu cellulaire, les os, les cartilages paraissent être ordinairement privés de toute sensibilité avec perception. Les dents seules font exception à cette règle; mais il est évident que ce n'est point la dent elle-même qui éprouve la sensation du chaud, du froid, etc., pendant l'acte de la mastication, mais bien la membrane qui se trouve dans sa cavité; membrane qui contient une grande quantité de substance nerveuse proportionnellement à son volume. L'émail de la dent n'éprouve, pas plus, dans ce cas, la sensation du tact, que l'épiderme de la main celle du toucher lorsque la palpation s'opère.

Dumas donne avec plusieurs physiologistes, pour preuve de la sensibilité des dents, l'agacement dont elles sont susceptibles. Je ne puis partager cette opinion. L'agacement n'a lieu que lorsque ces petits os exécutent des frottemens, et lorsqu'une cause quelconque a détruit le poli de leur surface; il me semble que, dans ce cas, c'est l'ébranlement communiqué aux nerfs dentaires qui cause la sensation pénible que l'on éprouve. Je comparerais, je crois avec raison, cette espèce de douleur à l'impression désagréable que ressent la pulpe auditive lorsqu'on écrase du sel, lorsque l'on coupe un bouchon, etc. Le caractère de la douleur est à peu près le même dans ces diverses circonstances et les causes qui la provoquent me paraissent être identiques.

s. Les ongles, les poils, les productions cornées sont entièrement privés de la faculté de communiquer au cerveau des sensations quelconques.

B. *Du degré de sensibilité départi à chaque organe dans l'état pathologique.* J'ai successivement passé en revue les différens organes qui nous constituent, et j'ai cherché jusqu'à quel point chacune de nos parties était sensible dans l'état physiologique, depuis le tissu délicat du nerf jusqu'aux productions épidermoïques et pileuses, substances, pour ainsi dire, étrangères à l'organisation, et qui se trouvent implantées dans le tissu cellulaire sous-cutané ou à la surface de la peau, comme les plantes parasites le sont dans d'autres végétaux. Il s'agit maintenant de rechercher jusqu'à quel point chacune des parties de l'organisme animal est douée de sensibilité dans les cas pathologiques. Ce sujet fécond en conséquences importantes, exigerait sans doute un travail beaucoup plus étendu que celui que comporte un article du Dictionaire; mais ce serait aussi rendre cet article trop incomplet que de passer sous silence les variations auxquelles la sensibilité est sujette dans les cas de maladie.

Si lorsque les fonctions s'exécutent avec toute leur intégrité, chaque tissu est sensible à sa manière, si la faculté de sentir est alors extrêmement différente d'elle-même dans les diverses parties de l'organisation, on conçoit facilement qu'elle sera encore

bien plus variée dans les circonstances pathologiques, puisque la plupart des affections morbifiques ont pour caractère de déterminer des modifications dans l'exercice de la sensibilité. Chaque organe a un mode particulier de ressentir la douleur, et, phénomène remarquable, c'est que les tissus qui sont habituellement dépourvus de la faculté de transmettre des sensations au cerveau jouissent au suprême degré de cette propriété dans l'état de maladie.

Si l'on voulait nier que tous les organes fussent doués d'un mode de sensibilité quelconque, on n'aurait qu'à faire remarquer que tous les élémens qui nous composent peuvent dans une foule de lésions présenter la sensibilité cérébrale à un très-haut degré. Du sentiment borné à la partie qui le perçoit à celui qui se rapporte à un centre commun, il n'y a souvent qu'un intervalle très-peu marqué; il suffit que le système vasculaire sanguin augmente son action, pour que la partie où la circulation capillaire devient plus active jouisse de la sensibilité percevante à un haut degré, quoique auparavant elle fût privée de cette propriété. Il suffit que les excitans soient portés sur un organe en apparence insensible pendant un certain temps, pour que l'inflammation et par suite la douleur se manifestent sur le même point.

aa. L'organe qui paraît être exclusivement chargé de la manifestation des facultés intellectuelles, le cerveau, et les masses nerveuses avec lesquelles il est uni, deviennent quelquefois, dans l'état de maladie, le siége de douleurs intolérables. Il est peu de douleurs plus insupportables que la céphalalgie, et celle-ci présente une foule de nuances, suivant son caractère, son siége précis, son intensité, etc.; tantôt elle consiste dans des battemens pénibles, tantôt dans un sentiment de pesanteur; d'autres fois il semble que le cerveau soit rongé, déchiré, etc. Dans certains cas, la céphalalgie occupe la région sous-coronale; dans d'autres, elle se fait sentir audessous de l'occiput, etc. Je ferai observer à cet égard que cette douleur est bien plus souvent sympathique, c'est-à-dire le résultat de la souffrance d'un autre organe, que primitive, ou se manifestant à la suite d'une lésion de l'encéphale lui-même; cependant, dans un très-grand nombre de cas, le cerveau, atteint d'inflammation ou de toute autre affection, est le siége des douleurs les plus intenses. J'ai vu plusieurs malades frappés d'apoplexie ou d'hydrocéphale aiguë se plaindre d'éprouver vers la tête une douleur très-vive : on sait que la phrénésie est souvent accompagnée d'une céphalalgie dont rien ne peut égaler la violence; la sensibilité naturelle au cerveau, ou plutôt les fonctions, résultat de cette même sensibilité mise en exercice, peuvent être aussi suspendues ou détruites dans les

cas de maladie, tels que les épanchemens cérébraux, la commotion de l'encéphale, etc.

bb. Les parenchymes formés, en très-grande partie, par les extrémités des nerfs sensoriaux, sont-ils enflammés, ils deviennent alors le siége de douleurs intolérables; le contact des excitans naturels de chacun de ces organes est surtout accompagné du sentiment le plus pénible; la lumière dans l'irritation du globe oculaire, les sons dans l'otite interne, le contact des objets extérieurs dans le panaris, etc., causent des douleurs difficiles à supporter : le plus souvent la sensibilité ordinaire de ces organes est alors singulièrement altérée. On croit voir des étincelles, des corps brillans lorsque la circulation capillaire de la rétine est activée; on est tourmenté par un tintement, un bourdonnement dans une semblable lésion de la pulpe auditive, etc.; dans d'autres cas, les affections morbides diminuent ou détruisent, dans les organes des sens, la faculté de transmettre au cerveau des sensations quelconques; et pour n'en citer qu'un exemple, lorsque le tissu sensible est le siége d'une transformation de tissu, le sentiment y est quelquefois détruit d'une manière plus ou moins complette.

cc. Les lésions diverses dont les nerfs de l'ensemble de relation peuvent être atteints, tantôt exaltent leur sensibilité, et d'autres fois leur ôtent de leur énergie. Toute augmentation de la circulation capillaire d'un nerf, pourvu qu'elle ne soit pas portée jusqu'à la désorganisation, sera accompagnée de douleurs très-vives. Est-ce à une semblable lésion qu'il faut rapporter les névralgies? C'est ce que l'autopsie cadavérique n'a point toujours démontré : ce qu'il y a de certain, c'est que dans ce cas, comme dans l'état physiologique, la douleur du tronc nerveux ne se propage pas vers le cerveau, mais se dirige au contraire vers les derniers filets du nerf. Ces douleurs n'ont rien d'analogue à celles dont les autres parties peuvent être le siége; elles consistent dans un sentiment d'élancement, d'engourdissement extrêmement pénible, et qui se manifeste dans toutes les ramifications nerveuses : d'un autre côté, la compression d'un nerf peut suspendre ou détruire la sensibilité dans la partie de ce nerf qui se trouve comprise entre le point lésé et les parties auxquelles les filets nerveux se distribuent.

dd. Les nerfs qui dépendent du grand sympathique sont-ils susceptibles de devenir, dans certains cas pathologiques, le siége de sensation avec conscience? Tout porte à croire qu'il en est ainsi : une foule d'organes, en effet, paraissent recevoir, presque exclusivement, leurs nerfs des rameaux du grand sympathique qui entourent ou accompagnent les artères. J'ai déjà fait remarquer que ces organes insensibles, ou du moins pa-

raissant être tels dans l'état de santé, acquièrent à un haut degré, dans l'inflammation, la faculté de donner naissance à des douleurs plus ou moins fortes : ainsi, les intestins enflammés, les reins frappés de phlegmasie, etc., sont fréquemment le siége des sensations les plus pénibles; ces douleurs semblent même exercer sur l'organisme une influence bien plus fâcheuse que celles qui se manifestent dans les parties dont les nerfs proviennent immédiatement du cerveau. Qui ne sait avec quelle promptitude les irritations violentes du tube digestif déterminent, dans l'économie en général, les accidens les plus fâcheux? Cependant nous ne possédons point encore de faits qui nous prouvent que, dans l'état de maladie, la sensibilité des cordons nerveux du grand sympathique soit augmentée dans le trajet de ces cordons, de l'organe malade jusqu'aux ganglions auxquels ils se rendent; rien ne nous démontre que ces ganglions soient plus sensibles lorsqu'ils sont enflammés que lorsqu'il n'en est point ainsi : des recherches sur ce sujet ne seraient peut-être pas sans intérêt. Je remarquerai toutefois que, dans les lésions graves des organes intérieurs, l'on éprouve vers l'épigastre un sentiment de constriction, de resserrement extrêmement pénible, et qui paraît spécialement se rapporter au ganglion semi-lunaire et aux plexus nombreux qui se trouvent vers cette région.

ee. La peau est, de toutes les parties du corps, celle où la maladie détermine les douleurs les plus variées et les plus cuisantes : s'il était besoin de prouver que l'inflammation est loin d'être une affection toujours unique, toujours la même, et qui doive par conséquent être toujours combattue par les mêmes moyens, on n'aurait qu'à citer les irritations sans nombre dont les tégumens peuvent être atteints, et si différentes les unes des autres par leur aspect, par leur gravité, et par les sensations dont elles sont accompagnées. Quelquefois la sensibilité est considérablement augmentée; le moindre contact détermine des douleurs intolérables, comme dans le panaris, dans certains érysipèles, etc.; d'autres fois, au contraire, cette sensibilité est singulièrement diminuée : quelques espèces de dartres, l'éléphantiásis, etc., peuvent en fournir la preuve. D'autres inflammations suivent leurs périodes sans que la sensibilité paraisse très-altérée, et c'est encore ce que les affections herpétiques présentent fréquemment ; enfin, la peau devient quelquefois le siége de sensations variées d'une manière spontanée, c'est-à-dire sans que l'exercice de la sensibilité soit provoqué par le contact de corps extérieurs. C'est ainsi que tout à coup et sans cause appréciable le prurit, la cuisson, les élancemens, etc., se manifestent dans le système dermoïde.

ff. Les mêmes considérations sont à peu près applicables aux membranes muqueuses, et, de même que les différentes portions du système auquel elles appartiennent, présentent, dans l'état physiologique, des nuances de sensibilité; ainsi, dans les cas pathologiques, les sensations dont elles sont le siége offrent des différences remarquables; mais ici, comme dans tous les autres tissus, la nature de la maladie détermine des changemens dans le caractère de la douleur; les aphthes ne font point souffrir de la même manière qu'un chancre syphilitique; des hémorroïdes ne causent pas les mêmes douleurs que des végétations, qu'une fissure ou une inflammation aiguë; ainsi, les variations dans la sensibilité des membranes muqueuses seront d'autant plus nombreuses, qu'elles se composeront du siége et de la nature de l'affection morbide. Il est certaines irritations qui déterminent une augmentation très-grande de la sensibilité muqueuse; mais il en est d'autres où la sensibilité est plutôt diminuée qu'exagérée, et c'est ce qui se remarque dans quelques affections de la conjonctive, de la membrane muqueuse buccale, etc. Les membranes muqueuses véritablement enflammées, et surtout les points de ces membranes qui se continuent à la peau, frappés de phlegmasie, sont le plus ordinairement le siége de douleurs très-vives et qui deviennent intolérables dans certaines circonstances; mais il n'en est pas toujours ainsi : le corysa est souvent porté à un haut degré sans déterminer de sensations pénibles; la blennorrhagie, le catarrhe pulmonaire ne sont point toujours douloureux. Il est probable que les voies digestives sont dans le même cas, et que l'absence de douleurs abdominales n'est pas une circonstance suffisante pour faire penser que le tube digestif soit exempt de phlogose : cette probabilité deviendra encore plus grande et se changera presque en certitude, si l'on réfléchit que les organes qui forment le tube alimentaire reçoivent, presque exclusivement, leurs nerfs du grand sympathique.

L'inflammation des parties du système muqueux, qui sont le siége d'une des sensations externes spéciales, met très-fréquemment un obstacle à l'exercice de cette sensation, quoiqu'elle exalte la sensibilité qui se rapporte au tact. Le corysa, par exemple, rend la pituitaire plus sensible au contact des corps étrangers, et la rend impropre à éprouver l'impression des odeurs. Je ferai remarquer, à l'occasion des membranes muqueuses, ce qui est tout aussi applicable aux autres parties de l'organisme animal; c'est que, lorsque l'inflammation a déjà augmenté le degré de sensibilité d'un organe, le contact de corps stimulans accroît ordinairement encore d'une manière très-marquée la sensibilité déjà activée; je dis ordinairement, car il y a des exceptions à cette règle, puisque l'on voit fréquem-

ment l'application de substances irritantes sur une partie, calmer tout à coup l'inflammation et la douleur.

gg. Les membranes médullaires sont rarement atteintes d'affections morbides, ou du moins il nous est très-difficile de reconnaître les maladies dont elles peuvent être frappées. Les douleurs vives que l'on éprouve dans certaines circonstances vers la partie moyenne des os longs, appartiennent-elles ou non au système médullaire? Dans le *spina ventosa*, et dans quelques autres maladies des parties dures, la membrane médullaire devient le siége d'une sensibilité très exaltée : il en est ainsi dans la nécrose de toute l'épaisseur de l'os, dans la formation du cal, etc. La membrane qui tapisse les cellules du tissu spongieux ne paraît pas acquérir, dans les maladies, un haut degré de sensibilité : la carie en fournit la preuve, et j'ai déjà fait observer que la cautérisation avec le fer rouge est, dans ce cas, à peine douloureuse.

hh. Si le tissu fibreux ne jouit pas, dans l'état de santé, d'une sensibilité aussi marquée que plusieurs autres systèmes d'organes, il n'en est point ainsi dans les cas de maladie : il semble que plusieurs affections ont une tendance à se porter vers les tissus albuginés. Le virus syphilitique attaque souvent le périoste, et, de là, résultent la périostose, la gomme, etc.; d'autres fois, la dure-mère, les ligamens, etc., sont les parties dans lesquelles ce virus exerce ses ravages; le rhumatisme envahit quelquefois une grande partie de l'étendue du système fibreux; on sait que les engorgemens scrofuleux se déclarent fréquemment dans les environs des articulations, etc. : dans chacune de ces affections, la sensibilité est modifiée d'une manière spéciale, et l'on s'est fréquemment fondé sur le caractère qu'elle présentait, pour établir un diagnostic et un pronostic hasardés, il est vrai, lorsqu'ils n'étaient basés que sur cette seule considération. La goutte est d'ailleurs, de toutes les affections morbides, celle qui paraît avoir le plus d'affinité avec le système fibreux, et celle qui exalte au plus haut point la sensibilité qui est départie au tissu albuginé.

ii. Le tissu musculaire de l'ensemble de relation, frappé de phlegmasie, devient quelquefois le siége d'une sensibilité exaltée; le moindre contact est douloureux dans le rhumatisme; le poids des couvertures seules suffit pour déterminer les douleurs les plus atroces. Il est, au reste, certaines affections des muscles dans lesquels la sensibilité serait plutôt diminuée qu'exagérée : c'est ce qui a surtout lieu dans les transformations diverses dont ils sont susceptibles. Remarquons que la sensibilité des muscles, pathologiquement augmentée, n'a point un caractère fixe, ne reste pas toujours stationnaire dans le même point, mais, au contraire, se porte d'un muscle

à un autre, se dissipe subitement à une extrémité pour se montrer tout à coup à l'autre. Cette remarque est également applicable au systèoíe fibreux, et l'on voit même très-fréquemment les inflammations musculaires se transporter tout à coup sur une articulation, et réciproquement une phlogose articulaire se déplacer spontanément et déterminer une *musculite*. Il est une lésion que l'on dit appartenir aux muscles et qui est accompagnée d'une altération bien remarquable de la sensibilité; je veux parler des crampes auxquelles ils sont sujets. Ce genre de douleur tient-il éminemment aux muscles, ou bien provient-il d'une lésion des filets nerveux qui s'y distribuent? Je suis porté à admettre la dernière opinion, et je me fonde sur les considérations suivantes : 1°. les crampes se manifestent ordinairement après la compression du tronc nerveux, d'où émanent les filets qui se distribuent au muscle affecté de cette douleur. Ainsi, dans le travail de l'accouchement, la tête de l'enfant, comprimant le plexus sacré, détermine dans les mollets des crampes très-pénibles. 2°. Les sujets les plus éminemment nerveux sont les plus disposés aux crampes. 3°. Celles-ci ont un caractère de douleur qui se rapproche beaucoup de celui qui est propre aux nerfs. 4°. Elles se manifestent et se dissipent avec une promptitude très-grande. Quoi qu'il en soit, il est bien certain que, dans les crampes, le tissu musculaire devient très-sensible, et que la moindre pression y cause des douleurs intolérables. J'ai vu un vieillard dont les muscles des extrémités, et quelques-uns même appartenant au tronc, étaient à la fois affectés de crampes les plus vives : il était impossible de toucher ce malheureux sur quelque partie du corps que ce soit, sans lui causer les douleurs les plus insupportables.

kk. Les muscles de l'ensemble nutritif sont-ils aussi susceptibles de devenir le siége d'une augmentation très-grande de sensibilité? Il est bien certain que le rhumatisme, que l'arthritis se déplacent quelquefois et se portent vers les organes intérieurs qui contiennent des muscles de la vie organique; mais ces muscles sont-ils eux-mêmes atteints? ou bien les membranes muqueuses ou fibreuses qui, comme eux, entrent dans la structure des organes intérieurs, sont-elles le siége de la maladie? C'est une question que les faits seuls pourraient résoudre : le tissu du cœur est rarement douloureux; la cardite même n'est point accompagnée d'une douleur extrême. D'ailleurs, il est fort difficile, comme l'ont si bien démontré MM. Corvisart (*Traité des malad. du cœur*) et Mérat (article CARDITE de ce Dictionaire), de préciser le siége réel de la douleur dans les maladies que l'on soupçonne être des cardites; M. Corvisart pense même que le tissu vasculaire du cœur est

surtout le siége de la sensation pénible qu'on éprouve. Dans ce cas, les palpitations sont accompagnées d'un sentiment d'angoisse indéfinissable; mais celui-ci tient peut-être davantage aux parties voisines frappées ou comprimees par le cœur, qu'à cet organe lui même. La maladie designée par Buchan, sous le nom de crampe de l'estomac, existe-t-elle réellement, et affecte t-elle la tunique musculeuse, comme son nom tendrait à le faire croire?

ll. Les affections diverses des organes glanduleux sont quelquefois accompagnées d'une augmentation remarquable de sensibilité, de douleurs très-vives; et dans d'autres cas il n'en est point ainsi. (Je parle du tissu propre des glandes, et non pas de la membrane muqueuse de leurs conduits excréteurs, qui peut être irritée par un calcul ou de toute autre manière.) L'hépatite détermine ordinairement une douleur très-intense; cependant on sait que cette inflammation marche souvent d'une manière obscure, latente, et qu'on ne reconnaît son existence qu'à la mort, ou lorsque des abcès considérables se sont formés. Les mêmes considérations sont applicables aux reins, au pancréas; les glandes salivaires sont rarement douloureuses à un très haut point dans leur inflammation; cependant la salivation mercurielle y provoque souvent des sensations très-pénibles. Les glandes mammaires, frappées de phlegmasies, sont le siége de douleurs quelquefois intolérables; le testicule enflammé est à peu près dans le même cas.

mm. Il serait fort difficile de dire jusqu'à quel point les artères sont sensibles dans l'état pathologique. L'anévrysme ne cause d'autres douleurs que celles qui résultent de la compression des parties voisines. Les végétations de la membrane vasculaire des cavités gauches du cœur ne déterminent non plus d'autre sentiment pénible que celui qui résulte de la gêne de la grande circulation. Les cas d'artérite que l'on a reconnus à l'ouverture de certains sujets morts de fièvre inflammatoire, ne paraissent point avoir été accompagnés de douleurs très-intenses. Hunter prétend avoir observé que, dans les inflammations des gros vaisseaux, les malades éprouvent une sensation de chaleur très remarquable. L'inflammation des artères est accompagnée au reste de si peu de douleurs, qu'on ne peut la reconnaître qu'à la mort; la phlegmasie qui suit la ligature de ces vaisseaux n'est pas non plus très-douloureuse.

nn. Il n'en est point ainsi de l'inflammation des veines. Cette phlogose est accompagnée de douleurs qui se propagent du point où la phlegmasie a pris naissance vers les troncs auxquels la veine va se rendre. Ces douleurs sont quelquefois portées à un degré d'intensité extrême; elles forment un des

principaux symptômes de la phlébite; une veine peut cependant être enflammée, et ne pas faire éprouver de sensations très-pénibles. On a trouvé en effet la membrane interne de certaines veines rougie et épaissie, et la cavité de ces vaisseaux remplie de pus chez des sujets qui, dans l'état de vie, n'avaient point présenté de symptômes qui pussent faire soupçonner cet état. Quelle est, dans la phlébite, la partie de la veine dans laquelle la sensibilité est principalement exaltée? Il y a lieu de penser que c'est la membrane la plus profondément placée, toutefois rien ne prouve que les deux autres tuniques ne puissent participer à l'engorgement inflammatoire. Les varices sont très-fréquemment le siége de douleurs d'une nature toute particulière.

oo. Les vaisseaux lymphatiques sont quelquefois visiblement enflammés, et dans ce cas une douleur assez vive se manifeste dans leur trajet; mais il serait fort difficile de dire si cette sensation est due aux vaisseaux eux-mêmes ou aux parties voisines. Les ganglions lymphatiques sont sujets à plusieurs affections, et un très-grand nombre de celles-ci sont éminemment douloureuses, telles sont l'inflammation, la dégénérescence carcinomateuse, etc.

pp. Les membranes séreuses deviennent-elles le siége d'une augmentation remarquable de circulation capillaire? Bientôt la sensibilité cérébrale s'y manifeste à un haut degré. Qu'un irritant active la circulation qui s'y opère, la moindre pression devient douloureuse, le plus léger mouvement occasione un sentiment de souffrance excessif. Un point de la plèvre est-il enflammé? soudain les mouvemens des parois de la poitrine ne peuvent s'opérer sans qu'il se manifeste des douleurs très-vives. Une péritonite se déclare-t-elle? la pression de l'abdomen est extrêmement pénible, etc. Le même phénomène a lieu dans la tunique vaginale et dans le péricarde. Les hydropisies ne paraissent point coïncider avec une augmentation de sensibilité cérébrale dans les membranes séreuses; mais il est à remarquer qu'il n'en est point ainsi dans les épanchemens qui ont été la terminaison naturelle d'une inflammation. La douleur dont la membrane séreuse est atteinte dans le dernier cas, se prolonge souvent encore un certain temps, quoique la collection aqueuse paraisse complétement absorbée. Les adhérences accidentelles déterminent-elles quelquefois des douleurs dans de semblables circonstances, ou faut-il attribuer ces douleurs à un reste de phlegmasie qui ne se serait point encore dissipé? Une membrane séreuse peut quelquefois devenir douloureuse sans que l'inflammation dont elle est atteinte soit aiguë ou intense. Des individus ont été sujets pendant très-longtemps à des douleurs vagues de poitrine, qui, paraissant avoir la plèvre

pour point de départ, ne pourraient cependant être rapportées à une véritable pleurésie.

qq. Le système synovial est quelquefois enflammé, et dans ce cas il peut être le siége de douleurs très-vives. Il est spécialement affecté dans l'arthritis, et l'on sait combien cette affection cause de souffrances. Des corps étrangers, développés dans une articulation, y déterminent fréquemment des douleurs excessives, et cela a surtout lieu lorsqu'ils jouissent d'une certaine mobilité; l'hydropisie synoviale ne paraît pas non plus être exempte de sensations pénibles. Dans l'affection désignée sous le nom de *tumeur blanche*, les synoviales sont-elles pour quelque chose dans les douleurs dont les malades sont tourmentés? Cela est plus que probable, mais n'est pas démontré par les faits?

rr. Les os, si peu sensibles dans l'état de santé, le deviennent fréquemment à un très-haut degré dans les cas pathologiques. Lorsqu'une cause quelconque, telle qu'une fracture, ou que la rugination du périoste a irrité le tissu osseux, il se manifeste dans celui-ci un travail admirable en vertu duquel l'os se ramollit et se dispose à la cicatrisation; que cela soit le résultat des changemens survenus dans le périoste et dans la membrane médullaire, ou bien que ces phénomènes s'accomplissent dans le tissu osseux lui-même, toujours est-il vrai que la partie fracturée acquiert dans ce cas un degré de sensibilité qui lui était auparavant tout à fait étranger. Les mouvemens imprimés au membre, une pression plus ou moins forte, causent dans ce cas des douleurs très-vives. Certains virus portent spécialement leur action sur les os, y causent des douleurs extrêmement fortes. La syphilis y détermine, comme on sait, des sensations pénibles dont le principal caractère est, dit-on, d'augmenter pendant la nuit: les vices scrofuleux, rhumatismaux, lorsqu'ils se portent sur les os, donnent lieu à des phénomènes analogues.

Si la membrane qui se trouve dans la cavité de la dent est sensible en santé, elle l'est à un point excessif dans l'état de maladie. Les douleurs qu'elle fait éprouver lorsqu'elle est enflammée ou irritée par le contact de l'air ont une telle intensité, que les malades ne peuvent goûter un instant de repos. L'odontalgie est sans doute une des affections les plus douloureuses, quoique rarement elle détermine à sa suite des phénomènes fâcheux.

Les cartilages ne paraissent jouir, dans la maladie, que d'une sensibilité fort obscure; leur carie est peu douloureuse; ils sont très-peu susceptibles de s'enflammer.

Le tissu cellulaire, ce rudiment de l'organisme animal, devient assez sensible lorsque la circulation capillaire s'y exé-

cute d'une manière plus active qu'à l'ordinaire. Cependant comme son inflammation est presque constamment accompagnée d'une augmentation de volume, il serait possible que la douleur qu'un phlegmon fait éprouver, tînt plus à la distension des parties voisines, qu'à la lésion du tissu cellulaire lui-même.

ss. Les tissus pileux, épidermoïdes, cornés, ne jouissent dans aucun cas de la sensibilité cérébrale. Comme ils ne sont point sujets à l'inflammation, ils ne peuvent devenir le siége d'une augmentation de sensibilité. En est-il ainsi des bulbes des poils ou de l'ensemble des bulbes pileux qui forment la racine des ongles? Sujets à plusieurs maladies, en est-il, parmi celles-ci, de vraiment douloureuses; et s'il en est ainsi, est-ce aux bulbes eux-mêmes ou aux parties voisines qu'il faut rapporter la douleur?

J'ai établi que chaque organe est sensible à sa manière dans les cas pathologiques comme dans l'état physiologique le plus parfait, et que la douleur change de caractère autant que nos parties varient de structure. Il est nécessaire cependant de faire remarquer qu'il est une espèce d'affection, une dégénérescence d'une nature particulière qui, commune à tous les tissus, cause partout des douleurs analogues. Je veux parler des productions carcinomateuses qui se forment dans les différens organes qui nous constituent. Tégumens, membranes muqueuses, glandes, ganglions lymphatiques, muscles, os et cartilages même, etc., peuvent se transformer en un tissu lardacé, homogène, partout identique, et qui est constamment le siége de douleurs analogues. Celles-ci ont pour caractère des élancemens que les malades comparent à des coups de canif ou à des piqûres d'aiguille qui pénétreraient dans les parties affectées.

Les considérations précédentes sur les modifications que l'état pathologique détermine dans la sensibilité des organes, justifient notre assertion; que l'échelle de sensibilité des différens tissus qui nous composent, est puissamment intervertie par les affections morbides.

Variations de la sensibilité suivant les âges. Les différentes périodes de la vie ne sont point toutes marquées par le même degré de sensibilité. Chez le fœtus et avant la naissance, tous les phénomènes qui dépendent de cette propriété se rapportent spécialement à la modification de la faculté de sentir, que Bichat désignait sous le nom d'organique. L'enfant contenu dans le sein de sa mère ne paraît pas avoir de conscience ni de déterminations réfléchies, ou du moins telle est l'opinion générale, car un tel sujet est trop obscur pour qu'on puisse

rien dire de positif à cet égard. C'est surtout au moment de la naissance que l'exercice de la sensibilité cérébrale doit porter dans tous les organes les changemens les plus grands. L'action de l'air atmosphérique sur la peau, l'impression de la lumière sur la rétine, etc., sont accompagnées sans doute de changemens bien remarquables dans la sensibilité du cerveau et dans celle des nerfs. Plus l'homme s'éloigne de l'époque de sa naissance, et plus aussi les phénomènes auxquels préside la sensibilité cérébrale acquièrent de précision. Presque toutes les sensations qu'éprouve l'enfant qui vient de naître, paraissent être pénibles pour lui, puisqu'il manifeste par des cris la douleur qu'il ressent. Mais bientôt un aimable sourire apprend qu'il n'est plus étranger aux impressions agréables. Déjà il dirige sa volonté vers les organes des sens, et transforme en sensations actives celles que d'abord il ressentait passivement. Ses organes sensoriaux pulpeux, ses nerfs mous, son cerveau peu consistant, semblent recevoir, transmettre et ressentir des impressions beaucoup plus vives que cela n'a lieu dans des âges plus avancés. A mesure que l'enfant approche de l'adolescence, les facultés intellectuelles se forment, et les sensations conservent toujours un haut degré de finesse; la sensibilité, comme l'ont si bien fait remarquer les physiologistes, paraît surtout se concentrer vers la tête. Aussi les affections morbides de cette partie du corps sont-elles plus fréquentes à cet âge qu'à tout autre. Bientôt les organes génitaux commencent à devenir le siége de sensations jusqu'alors inconnues. En même temps, la sensibilité paraît s'accroître vers les organes pulmonaires. Une faible irritation y produit la douleur, ce qui peut-être n'aurait point eu lieu dans les âges précédens; c'est aussi l'époque où se manifestent la plupart des affections de la poitrine. A cette période de l'existence, les organes jouissent au plus haut degré de la sensibilité, et cette propriété se conserve encore à un très-haut degré dans les âges suivans. Cependant, à mesure que les années se succèdent, les impressions deviennent moins vives, l'habitude de sentir rend moins apte à éprouver de nouvelles sensations; mais cette même habitude perfectionne le jugement qu'on en porte, et tout ce qu'il y a d'actif dans ces mêmes sensations semble acquérir un nouveau degré d'énergie. Le courage fait supporter alors la douleur avec plus de facilité; les facultés intellectuelles s'exercent aussi d'une manière plus complette, à l'exception de l'imagination, qui décroît successivement dès qu'on a dépassé la jeunesse. Deux causes se réunissent pour affaiblir les sensations à mesure que l'on avance en âge; l'habitude, d'une part, et de l'autre, les changemens qui surviennent dans les organes des sens. C'est spécialement

chez les hommes et les animaux adultes qu'il faut chercher à apprécier le degré de sensibilité départi aux différens organes, car il est très-probable que les diverses parties qui nous forment ne sont point sensibles au même degré dans toutes les périodes de l'existence. Alors les sensations, sans produire une impression trop vive, émeuvent suffisamment pour fournir à l'intelligence des matériaux nombreux et variés; alors aussi elles n'ont point le degré d'énergie qui fait exagérer tout ce que l'on ressent, et qui fait tout voir à travers le prisme de la prévention. Jusque-là, tout est à l'avantage de l'intelligence, parce que les facultés de l'âme, perfectionnées, compensent, de reste, ce que les sensations peuvent avoir perdu de finesse et de précision; mais bientôt il n'en est plus ainsi : la sensibilité s'émousse de plus en plus; les nerfs du tact, recouverts par un épiderme plus épais, n'éprouvent plus que des impressions d'autant moins énergiques qu'ils ont été davantage exercés; la rétine, la pulpe auditive cessent d'être aussi excitables par la lumière ou les sons; les facultés intellectuelles perdent elles-mêmes en grande partie le haut degré de vigueur qu'elles avaient acquises; le sentiment semble se concentrer vers ceux des organes des sens qui ont le plus de rapport avec les fonctions nutritives. Cependant l'odorat se perd assez promptement, mais le goût se conserve le plus longtemps, parce qu'il est aussi le plus important pour l'accomplissement des phénomènes de la digestion. Les différens tissus deviennent, dans les divers degrés de la vieillesse, de moins en moins sensibles. La peau flasque, ridée, sans ressort, n'éprouve plus que des sensations légères. Si les organes du vieillard décrépit sont beaucoup moins impressionnables que d'autres à l'action des agens extérieurs, la faiblesse d'esprit, le défaut de courage fait qu'il supporte la douleur avec impatience. Le sentiment s'affaiblit de plus en plus, à mesure que l'on avance vers le terme fatal, et enfin il arrive un moment où la vie s'anéantit avec la sensibilité. Celle-ci se conserve encore à un certain degré vers les viscères intérieurs, quand elle a déjà abandonné les organes sensoriaux. L'estomac, le rectum surtout, sont encore sensibles à l'action des stimulans, quand l'œil a cessé de l'être pour la lumière, l'oreille pour les sons, le goût pour les saveurs, etc. La sensibilité locale, organique, ne se rapportant pas à un centre commun, se conserve donc la dernière, comme elle avait commencé la première à se manifester. Mais dans la mort sénile, ce dernier phénomène de la vie est promptement anéanti, et les organes assimilateurs, comme les autres parties, perdent enfin toute espèce de sentiment. Ce qui a lieu dans la mort naturelle a également lieu dans la mort accidentelle, et l'on voit les

viscères être encore imprégnés de l'étincelle vitale quand les organes des sens, quand le cerveau sont depuis quelque temps frappés de mort.

Dans tout ce que j'ai dit jusqu'à présent sur la sensibilité, j'ai parlé de ce qui se passe le plus généralement et des phénomènes qui ont lieu chez la plupart des hommes. Mais je ferai remarquer que les règles précédentes, que les propositions jusqu'alors établies, souffrent de nombreuses exceptions; que la propriété de sentir est loin d'être portée au même degré chez tous les individus du même âge et du même sexe; et qu'elle varie peut-être chez le même sujet, à deux époques différentes de la journée. Les idiosyncrasies déterminent, à cet égard, les variations les plus grandes, soit dans la somme d'excitation que détermine en nous tel agent, soit dans la propriété qu'a telle substance d'agir ou de ne pas agir sur nous. Si l'on se rappelle que l'exercice de chacune de nos fonctions modifie puissamment la sensibilité, et que l'activité de ces fonctions est variable chez les différens hommes; si l'on se ressouvient que la propriété de sentir varie suivant l'âge, le sexe, les idiosyncrasies, etc.; si l'on réfléchit, enfin, dans combien de combinaisons diverses ces différentes causes de variations de la sensibilité peuvent se trouver réunies, on concevra combien il est difficile de trouver deux hommes qui sentent de la même manière, et dont les facultés de l'ame et de l'esprit soient analogues.

Je terminerai cet article par une réflexion importante et que j'ai déjà émise ailleurs (*Voyez* MUTUELLE); c'est que la sensibilité d'un organe a souvent une influence marquée sur celle d'un autre organe, qu'une partie ne souffre pas seule, parce que rien n'est isolé dans les animaux les plus parfaits; que de cet accord de sentiment entre toutes les parties qui nous constituent, résultent la plupart des phénomènes morbides, le consensus général, qui fait tendre tous les organes vers un même but, et les sympathies sans nombre qui se présentent à chaque pas dans l'histoire de l'homme sain, comme dans celle de l'homme malade. C'est peut-être cette loi de dépendance mutuelle entre les différentes parties d'un même tout qui forme le caractère le plus tranché de la vie; c'est peut-être cette influence réciproque entre les divers organes d'un même individu qui doit assigner à chaque corps organisé la place qui lui est réservée dans l'échelle des êtres. (P. A. PIORRY)

CASTELL (Petrus), *Experimenta, quibus variæ humani corporis partes sentiendi facultate carere constitit*; in-4°. *Gottingæ*, 1753.
Réimprimé dans la *Collection des thèses chirurgicales de Haller*, vol. V, n. 144.
HALLER (Albert), Observations sur la sensibilité des nerfs et des tendons. V. *Académie des sciences de Paris*, 1753; *Histoire*, p. 136.

— *De partibus corporis humani sensibilibus et irritabilibus*; in-4°. *Gottingæ*, 1753. V. *Ejusdem Oper. minor.*, vol. I, p. 329 et 407.
— Mémoires sur la nature sensible et irritable du corps animal; IV vol. in-12. Lausanne, 1756-1757-1758-1759.
DE BORDEU (Theophilus), *De sensibilitate et contractibilitate partium in corpore humano sano*; in-4°. *Monspelii*, 1757.
DE HAEN (Antonius), *Difficultates circa modernorum systemà de sensibilitate et irritabilitate humani corporis, orbi medico propositæ*; in-8°. *Viennæ*, 1761.
— *Vindiciæ difficultatum circa modernorum systema de sensibilitate et irritabilitate humani corporis*; in-8°. *Viennæ*, 1762.
KLINKOSCH (Johannes-Theodorus), *Theses physiologicæ de sensibilitate et irritabilitate, ex experimentis deductæ*; in-8°. *Pragæ*, 1761.
HOUSSET, Dissertation sur les parties sensibles du corps animal; 112 pages in-8°. Lausanne, 1770.
ZAUSCHNER (Johannes) *respond.* TRZEBIRZKY, *Dissertatio de irritabilitate et sensibilitate*; in-4°. *Pragæ*, 1770.
Réimprimée dans la *Collection des thèses de Prague*, vol. II, n. 7.
DESÈZE, Recherches physiologiques et philosophiques sur la sensibilité ou la vie animale; in-8°. Paris, 1786.
SCHAEFFER (Johann-Ulrich-Gottlieb), *Ueber Sensibilitaet als Lebensprincip in der organischen Natur*; c'est-à-dire, Sur la sensibilité considérée comme principe vital dans la nature organique; 126 pages in-8°. Francfort-sur-le-Mein, 1793.
HOFFMANN (Christianus-Ludovicus), *De sensibilitate partium libellus*; 405 pages in-8°. *Dusseldorfii*, 1794.
METZGER (Johann-Daniel), *Ueber Irritabilitaet und Sensibilitaet, als Lebensprincipien in der organisirten Natur*; c'est-à-dire, Sur l'irritabilité et la sensibilité considérées comme principes vitaux dans la nature organisée; 118 pages in-8°. Koenigsberg, 1794.
CLOSSIUS (K. F.), *Anmerkungen ueber die Lehre von der Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Theile*; c'est-à-dire, Remarques sur la doctrine de la sensibilité et de l'irritabilité des parties; in-8°. Tubingue, 1795.
HEGELHOFER (Jean-François), De la sensibilité et de la sensation en général; in-8°. Paris, an XI. (VAIDY)

SENSIBILITÉ MORALE (philosophie médicale).

I. L'homme, tel que nous le présente l'état social, porte dans son sein une foule de sentimens et d'affections. Au milieu de cette société même qui développe en lui des facultés nouvelles et de nouveaux besoins, mille agens invisibles l'agitent, le tourmentent à toute heure. Dans le langage habituel, on rattache assez vaguement à une disposition intérieure qu'on appelle sensibilité morale, tous les mouvemens passionnés qui se succèdent si rapidement en nous, qui animent et varient les scènes de l'existence, et doublent à la fois les biens et les misères. Des philosophes ont donné à cette disposition secrète, dont ils ont restreint et précisé le sens, à cette sorte d'instinct du cœur, une grande importance dans le développement des phénomènes moraux. Le sentiment de plaisir ou de peine que nous éprouvons à la vue de certaines actions, leur a paru un principe fondamental dans la nature humaine. Ce n'est point dans un jugement, soit direct, soit indirect du bien et du mal,

ou sur des règles générales de conduite, qu'ils fondent la moralité de nos actions, le vice et la vertu. Ils ramènent tout à un sentiment qui, sans calculs, et ne parlant d'abord qu'à nos cœurs, nous porte au bien par le plaisir et par l'amour, et joint toujours au mal la peine et la haine qui nous en éloignent. C'est cette doctrine féconde que Shaftesbury, que Rousseau ont développée dans leurs écrits. Malebranche a dit: Tous les mouvemens de l'ame vers le bien ne sont que des mouvemens d'amour.

Quelques philosophes écossais se rattachant, en dernière analyse, à la doctrine du sentiment, n'ont fait qu'en varier les formes et en compliquer les élémens. Smith, fondant son système sur les ressemblances intimes et nécessaires qui existent entre tous les individus de l'espèce humaine, rapporte à la sympathie tous les sentimens d'où dérivent nos rapports sociaux. Hutchesa a été plus loin; il cherche à établir un principe de bienveillance, et dans ses ingénieux développemens sur le sens moral, il l'oppose constamment à l'amour de soi. Toute action, nous dit-il, à laquelle nous attribuons un bien ou un mal moral, est toujours supposée dépendre de quelque affection, de quelque amour de la nature sentante (*sensitive nature*). C'est ainsi que les vertus religieuses prennent leur source dans l'amour de la divinité, comme les vertus sociales dans l'amour de nos semblables. De sorte que toutes les actions humaines qui ne dérivent point de l'amour de Dieu ou de l'amour des hommes, ou qui ne contrarient point ces penchans naturels, n'ont en elles ni bien, ni mal moral, ne peuvent être appelées ni vertueuses, ni vicieuses.

La philosophie de Kant, fille du Portique, a repoussé, dans son austérité, cette morale de sentiment. Elle a craint que la dignité de la raison n'en fût dégradée. L'irrésistible loi du juste et de l'injuste (du bien et du mal) impose à l'homme ses devoirs, et fixe une base inébranlable à la vertu. Tel est le langage sévère de cette belle doctrine: il ne nous appartient pas d'attaquer ce colosse imposant, qui, dans sa hauteur, a dominé toutes les écoles de l'Europe.

Mais peut-être quelques observateurs à qui leurs fonctions dans la société découvrent dans toute leur nudité, les passions humaines, frappés du grand rôle qu'elles jouent, voudront trouver dans la nature intime de l'homme, le principe de ces mêmes passions qui le tourmentent, mais qui impriment à toutes les facultés de la vie le mouvement nécessaire. La philosophie allemande rejetant cet élément, ils se rattacheront plutôt alors à la doctrine opposée. Celle de Kant sera pour eux le rêve de l'abstraction, l'œuvre tout idéale d'un mathématicien qui

n'est arrivé à l'étude de l'homme qu'avec une pensée toute géométrique.

L'esprit humain s'exagère toujours à lui-même l'étendue de l'objet qui fixe habituellement ses regards. N'admettons, avec l'école allemande, qu'une notion absolue du bien et du mal, avec les disciples de Locke, que des séries de rapports, des associations d'idées, des habitudes d'éducation, et contentons-nous de la doctrine plus simple encore du sentiment moral; nous nous éloignerions sans doute également du vrai. M. Dugald-Steward a réuni les produits séparés des analyses diverses. La notion du juste et de l'injuste, le sentiment de plaisir et de peine, le sentiment du mérite et du démérite (instinct religieux): voilà les trois parties dont le *fait moral* se compose à ses yeux. L'homme raisonnable, l'homme passionné, l'homme religieux se trouvent dans le tableau que nous présente l'auteur anglais. Si nous n'y trouvons point la loi qui les unit dans la nature, si l'esprit n'est point satisfait d'une vue superficielle, si dès qu'on veut aller au-delà, les doutes s'élèvent, les doctrines se séparent, les discussions renaissent, c'est que peut-être rien n'est moins susceptible d'analyse que le moral de l'homme.

II. Cependant, quelle est sur l'homme physique l'influence de ces affections diverses qui agitent l'homme moral. Cette influence si remarquable et si étendue ne pouvait échapper à aucun observateur: aussi a-t-elle été pour les médecins un sujet fécond d'études et d'observations plus ou moins approfondies.

Des passions modérées sont aussi essentielles à l'exercice régulier et soutenu de nos fonctions et à la santé du corps, que cette santé même est nécessaire à l'heureux développement de nos affections et de nos penchans. Une suite d'émotions variées, qui se succèdent sans trouble remarquable, impriment à tous les mouvemens de la vie une salutaire activité qui en rend le sentiment plus vif et les actes plus complets. Des philosophes, des médecins, ont placé le siége de ce qu'ils ont appelé tour à tour l'ame, l'archée, le principe vital, dans un centre organique où se manifeste en général plus vivement que partout ailleurs l'impression physique des passions. Ils ont cru qu'il y avait là comme un foyer particulier de sentiment et d'activité dont émanaient toutes les forces vivantes. Qui n'a entendu parler, en effet, de ce fameux *centre phrénique* qui a exercé la plume de plus d'un écrivain célèbre?

Le nombre et l'importance des organes qui occupent la région épigastrique, explique assez la vive susceptibilité que nous observons dans cette région. Cette susceptibilité repose évidemment sur la sensibilité physique. Plus cette dernière sera pro-

noncée dans une partie, plus cette partie sera vivement ébranlée au premier choc des passions. C'est ainsi que dans des cas de maladie locale, toutes nos émotions portent douloureusement sur l'organe affecté. La maladie même a fait de cette partie comme un centre de mouvemens organiques où s'accumulent les forces sensitives. Mais en s'occupant de ces impressions sympathiques que les affections morales produisent sur certains organes intérieurs, les réflexions se portent en même temps d'elles-mêmes sur l'influence non moins remarquable et non moins connue de ces organes eux-mêmes, sur le caractère de nos affections morales. La doctrine qui attribue des fonctions particulières au centre épigastrique, trouvait dans cette influence un grand appui. Mais il n'est rien ici qui sorte des lois ordinaires et qui nécessite de nouveaux agens. L'importance de l'action des organes qui avoisinent le diaphragme, explique assez quels changemens doit produire dans l'ordre des phénomènes vitaux l'altération de ces parties. Cette réunion d'organes principaux forme véritablement un foyer continuel de mouvement et de vie, dont les irradiations puissantes s'étendent à tous les points de l'organisme. De là le mal être secret qui résulte de leur moindre dérangement, de la moindre gêne dans leurs fonctions; il ajoute dès-lors à notre susceptibilité, en nous pénétrant d'un sentiment habituel d'inquiétude et de tristesse, dont toutes nos affections prennent ensuite et conservent la teinte. Ainsi, par le mot hypocondrie, nous désignons une maladie dont nous plaçons le siége dans le mauvais état des viscères abdominaux (comme l'annonce son étymologie), et dont le symptôme principal est une morosité profonde.

Il semble, dans la douleur physique, que la partie affectée se resserre : de même, dans la haine, qui est une espèce de douleur morale, on éprouve un ralentissement, une concentration pénible des mouvemens vitaux; la respiration devient difficile et lente; la circulation irrégulière; le sang s'accumule dans les cavités intérieures; le visage pâlit, etc. Cependant, dans toutes les émotions un peu vives de quelque nature qu'elles soient, le trouble que nous éprouvons est d'abord à peu près le même. Ce n'est que quand la passion se prononce que les phénomènes secondaires se caractérisent avec elle. C'est alors que s'observent la contrainte, l'étouffement et la pâleur de l'homme qui hait et qui craint, et que l'aisance, la sérénité, l'abondance nous annoncent, au contraire, dans un autre la bienveillance et les penchans affectueux. La tristesse n'est point la haine; mais elle s'attache à elle comme à une foule d'autres sentimens; elle est le produit complexe d'affections complexes elles - mê-

mes : nous la voyons communément associée à l'inquiétude et aux regrets.

Mais c'est sur le visage mobile et animé de l'homme que se peignent en un instant toutes les émotions qui l'agitent. Il semble que la nature, en le destinant à vivre au milieu de ses semblables, n'ait pas voulu qu'il pût leur cacher ses pensées et ses affections. Tout son être est pénétré des passions qui le dominent, et l'expression de ces traits répond aux battemens de son cœur. C'est ainsi, comme le dit Malebranche, que l'homme est toujours *un*, et qu'on ne peut le toucher en un point qu'on ne le remue tout entier.

III. Ce n'est souvent que par les passions elles-mêmes que nous pouvons combattre les égaremens des passions : c'est dans la source des désordres qu'il faut souvent en chercher le remède. Dans les maladies mentales, quand il faut renouveler dans le cœur de l'homme ses affections et ses penchans viciés, le médecin fonde toutes ses ressources sur des agens moraux; mais quelle main habile et prudente saura manier à son gré tant de ressorts si cachés et si délicats? Avec quel art opposerons-nous à elle-même cette nature humaine toute mobile et toute passionnée? C'est ici surtout que la médecine prend une marche indépendante, et repousse loin d'elle les règles et les préceptes exclusifs.

Dans une doctrine que rien n'appuyait que des préjugés vulgaires, et qui faisait regarder l'aliéné comme privé de toutes les facultés de l'homme, comme invinciblement porté au mal et à la destruction, la crainte paraissait le seul moyen d'agir sur cet être insensible à toute espèce d'influence morale, et qui n'était plus qu'un ennemi public. Mais que faisait-on autre chose qu'ajouter encore aux violences et à l'exaspération de certains malades et que joindre en eux le désespoir au déréglement des passions? Rappelons-nous donc toujours que, sous quelque influence que l'homme soit placé, nous retrouverons constamment en lui, au physique comme au moral, tous les élémens de la nature humaine. Souvent chez l'idiot, c'est une terreur profonde qui a frappé de stupeur toutes ses facultés; elle vit en quelque sorte en lui toujours menaçante, et lui fait mêler par intervalles quelques cris d'égarement au silence et à l'accablement de l'angoisse.

Un des symptômes les plus fréquens et les plus affligeans de l'aliénation est cette indifférence, cet éloignement même que montrent les malades pour les personnes auxquelles auparavant ils étaient attachés par tous les liens de la nature. Tout sentiment, dit-on alors, est éteint en eux; mais quand toutes les affections de père et d'époux leur paraissent étrangères, quand ils ne répondent plus aux voies secrètes de la sympathie, alors encore

les soins, l'humanité des surveillans, l'empressement à les soulager dans leurs besoins, les égards de tous ceux qui les entourent, trouvent au fond de leur cœur les émotions de la reconnaissance et les sentimens d'un être qu'un instinct naturel porte à l'amour de ses semblables. Aussi, dans bien des cas, nous pouvons attribuer à des causes secondaires qui n'ont point échappé à quelques observateurs, cette absence apparente de toute affection domestique, quelle que soit du reste la source primitive du dérangement de l'esprit.

Au premier soupçon d'aliénation, le malade voit tous ses proches changer de conduite à son égard. Il devient pour plusieurs un objet de crainte; tout prend un nouvel aspect autour de lui; il éprouve dans ses volontés une résistance inaccoutumée de ceux même qui auparavant s'empressaient à les prévenir; heureux encore quand il n'est pas obligé de lutter pour sa propre liberté. Ignorant ordinairement lui-même son malheureux état, il cherche en vain dans ceux qui l'entourent une épouse, des enfans, des amis; il ne trouve plus que d'odieux surveillans qui le contrarient dans tous ses penchans, qui semblent s'attacher à le tourmenter sans relâche. Cette conduite des personnes qui lui sont les plus chères ne lui paraît qu'ingratitude et cruauté. Le désordre même de ses facultés exagère tout dans son esprit et y fait naître mille soupçons étrangers; tout son cœur est brisé et se ferme désormais aux doux sentimens qu'il croit être refusés à lui-même et aux plaisirs qui en naissent et qu'il sent n'être plus partagés. Ainsi le trouble moral va toujours croissant; l'aliénation devient manifeste en mille occasions; et c'est alors qu'on appelle les secours de la médecine.

En général, une source inépuisable de maladies mentales est la contrariété éprouvée dans nos affections naturelles, soit que nous en bornions, soit que nous en étendions le cercle. Après avoir passé par mille conditions diverses, nous voyons des hommes en sortir enfin fatigués du monde, et n'emportant que des dégoûts et des souvenirs pénibles. Bientôt leur esprit s'aliène; ils ne voient plus dans leurs semblables que des ennemis conjurés contre eux et dans toute la nature que des mouvemens qui les menacent. Toutes leurs émotions sont de crainte, de regrets ou de ressentimens. S'il leur arrive de rencontrer parmi tous ces ennemis qu'enfante leur imagination égarée, un être qui leur paraît ne point partager la haine générale, ils verseront aussitôt sur lui les sentimens d'affection qui, trop longtemps comprimés, suraboudaient dans leur ame. Un objet inanimé suffira pour réveiller en eux ces douces émotions dont la nature leur fait un besoin. Les passions de l'homme forment

le lien qui l'unit à la nature extérieure; surchargé de ses propres affections, il les fait partager aux objets qui l'environnent, et ces objets agissent ensuite sur les passions même de l'être qui leur en a transmis. C'est donc à la fois à la nature inanimée et au monde animé que nous demanderons des agens moraux.

Observons qu'une des premières conditions générales à remplir c'est d'écarter du malade, pour un temps plus ou moins long, les personnes, les objets qui l'entouraient durant ses premiers accès, de l'éloigner des lieux qu'il habitait. Toutes ces choses sont évidemment liées dans son esprit avec les affections qui le tourmentent; elles ont pu y contribuer elles-mêmes, et ne feraient que renouveler ou entretenir de fâcheuses émotions. Il faut, comme dans les maladies des organes, une autre atmosphère où un air nouveau les pénètre et les revivifie.

Cependant tout est variable dans les moyens comme dans les causes. Qu'on nous présente un aliéné qui, frappé de prétendues injustices du public, gonflé d'égoïsme et d'orgueil, ne nourrit plus qu'envie et que haine. C'est depuis qu'il est venu habiter un sol étranger qu'est entrée dans son cœur cette triste cohorte de ressentimens et de soucis rongeurs : éloignons-le de ce sol funeste; ramenons-le sur la terre natale, qu'il y retrouve les émotions de sa naissance; qu'il s'y rappelle sa faiblesse et le doux appui qu'il y reçut de ses parens, qu'il y revoie les traces des premiers bienfaits de ses semblables; qu'entouré de vieux camarades, il sente qu'il pourrait encore être heureux au milieu d'eux, et que son sein longtemps glacé se réchauffe à leurs douces étreintes, et apprenne à palpiter encore de reconnaissance et d'amitié.

Arrachons, au contraire, à la terre natale ou à son séjour habituel ce mélancolique qui n'en reçoit plus des impressions assez vives pour sortir du cercle d'idées où il se plaît et se renferme. Dominé par ses habitudes, éloignant tout ce qui pourrait les contrarier, il arrange en quelque sorte au gré de ses visions tous les objets qui l'entourent. C'est en le jetant dans un monde nouveau, en l'exposant ainsi à une foule d'impressions inconnues, en éloignant tout objet, tout souvenir qui se rattacherait à ses idées dominantes, que nous corrigerons la direction vicieuse de ses penchans, que nous écarterons enfin toutes les chimères qui le tourmentent et qui l'égarent. La nature humaine a en elle-même un principe d'activité qui, au physique comme au moral, l'agite d'un mouvement continuel; vouloir arrêter ce mouvement, ce serait vouloir éteindre la vie elle-même; nous le dirigerons en en sachant diviser les forces pour les répartir aux différentes facultés de l'homme.

La sensibilité physique est souvent, chez les maniaques, en

rapport inverse avec la sensibilité des muscles. Qui n'a entendu citer de ces exemples, quoique si souvent exagérés, d'aliénés qui paraissaient n'être plus affectés des objets extérieurs, ne plus ressentir les impressions habituelles des sens? Il semble que les facultés morales, vivement excitées, concentrent toute leur existence à l'intérieur. Nous pourrions donc établir comme un précepte général, dans le traitement moral des aliénés, de joindre autant que possible à un travail du corps modéré, un exercice également modéré de l'esprit. C'est dans le choix des occupations que nous donnerons au malade dans ce but, qu'une grande circonspection est nécessaire : on doit les varier sans cesse, de manière à ne laisser aucune place à l'indolence, au dégoût ou à l'ennui; mais il en est qu'il faut éviter. Presque toujours il serait nuisible de le faire écrire, parce qu'alors se livrant tout entier à retracer ses affections dominantes, il s'en pénétrerait de plus en plus. Combien, au contraire, ne serait-il pas utile de lui choisir une lecture qui l'en détournerait, qui, devenant pour lui la source d'une foule d'émotions opposées à celles qui lui sont habituelles, le forcerait à un travail intellectuel et à de nouvelles combinaisons d'idées! Dans certains cas où le dérangement de l'esprit tient à une excessive défiance de soi-même, au découragement, à un sentiment imaginaire d'une incapacité complette, quel parti ne pourrait-on pas tirer d'une étude qui, forçant le malade à faire usage de ses facultés, lui donnera dès-lors, par ses résultats, le sentiment de leur pouvoir, et lui rendra peu à peu le degré de confiance en soi-même, nécessaire à la simple conduite de la vie sociale!

Mais où le malade peut trouver des émotions plus douces et plus pures encore, où, longtemps agité de tant d'affections tumultueuses, il peut reprendre un peu de calme, et rendre à la raison tout son empire, c'est dans ses relations avec ses semblables : la douceur, les attentions, les égards, les marques continuelles de bienveillance, des conversations ménagées avec art ouvriront peu à peu son cœur à des sentimens depuis longtemps inconnus. Le désir de l'estime fondé sur l'amour de soi, mais rendu plus puissant par les liens naturels de bienveillance qui nous unissent à nos semblables, s'attache à l'homme dès qu'il a vécu sous l'influence sociale, et ne peut plus s'en détacher : il devient un besoin qui croît souvent avec les désordres moraux à mesure qu'il est moins satisfait; il augmente le désordre par cette contrariété même qu'il éprouve, surtout quand l'aliénation prend sa source dans des humiliations ou des revers.

Cette observation est féconde en conséquences : on voit dès-lors combien doivent être nuisibles ces airs de supériorité et

de pitié insultantes que l'on prend quelquefois en visitant les aliénés. Rien n'échappe à la susceptibilité des maniaques. Si elle ne se manifeste par des actes de violence, on s'aperçoit du moins qu'ils conçoivent alors, et souvent conservent longtemps un chagrin secret. Blessé au dehors, l'aliéné se réfugie dans son orgueil, et tout s'aigrit de plus en plus dans son cœur. Accordons-lui, au contraire, tous les égards qu'il se croit dus : les passions haineuses et superbes nées de la contrariété s'entretiennent et s'exaltent par elle; véritables maladies de l'ame, elles sont pénibles à l'homme, et il cherche constamment à s'y soustraire. Il en a perdu le pouvoir un instant, et c'est là le principe du désordre; mais la faculté directrice n'est point éteinte en lui, et c'est à nous de mettre en jeu tous les moyens de la rendre à son état naturel. Au lieu de traiter l'aliéné comme un être dégradé, comme un enfant dont les facultés sont incomplettes, agissons avec lui comme avec un égal, un ami; allons même jusqu'à le consulter sur des objets dont il s'est occupé avant sa maladie, qui se rapportent à l'état qu'il a exercé dans la société; ne craignons pas d'exalter encore ainsi l'amour-propre : il faut le flatter un peu pour le combattre dans ses déréglemens. Nous obligeons le malade à exercer un certain empire sur l'affection même qui le domine habituellement : cette confiance que nous lui montrons, il nous en sait gré, et cherche à la mériter, à nous agréer même. C'est l'obliger de sortir un instant de lui-même; c'est lui faire faire un premier pas vers les habitudes sociales. Ainsi, nous le rendrons de plus en plus sensible à tous les agens moraux; nous étendrons par degré le cercle de notre influence, et nous verrons la maladie diminuer à mesure que nous acquérerons plus de moyens de la combattre. Les pensées religieuses peuvent aussi, quoique rarement, être réveillées dans l'esprit du malade avec plus ou moins d'avantage : ces pensées qui nourrissent l'ame des sentimens les plus purs, les plus élevés; qui ne nous parlent que de gratitude, de devoirs et de bienfaisance, peuvent imprimer aux affections de l'aliéné une direction nouvelle, et ranimer dans son cœur le sentiment et l'amour du bien. (A. B.)

SENSITIVE, s. f., *mimosa pudica*, Lin.; *herba viva*, *seu frutex sensibilis*, Pharm. : plante de la famille naturelle des légumineuses, et de la polygamie monoécie de Linné, qui est originaire du Brésil et des contrées équatoriales de l'Amérique, et que l'on cultive depuis assez longtemps dans les jardins à cause des phénomènes singuliers qu'elle présente. C'est un arbuste dont les tiges sont divisées en rameaux étalés, armés d'aiguillons crochus, et garnis de feuilles deux fois ailées, à pinnules composées de quinze à vingt paires de folioles oblon-

gues. Les fleurs sont d'un rouge clair, très-petites, disposées en têtes ayant la forme de houpes légères, et portées sur des pédoncules axillaires.

La sensitive a la propriété de contracter et de fléchir les différentes parties de ses feuilles par le moindre attouchement qu'on lui fait éprouver, et c'est là ce qui lui a valu son nom; et quelques momens après, ces parties reprennent leur situation. Hook, en Angleterre, observa, le premier, ce phénomène, et depuis lui, Dufay, Duhamel et beaucoup d'autres naturalistes ont fait, en France et ailleurs, un grand nombre d'expériences pour reconnaître tous les mouvemens propres à la sensitive dans les diverses circonstances où elle pouvait se trouver placée.

Les différens naturalistes qui ont fait ces expériences ont reconnu que cette plante était sensible non-seulement à l'impression des corps appliqués immédiatement sur elle, mais encore à celle des corps environnans. Ainsi, la chaleur, le froid, le vent, un orage, la vapeur de l'eau bouillante, celle du soufre enflammé, l'odeur forte des liqueurs volatiles, ont une action évidente sur elle, et produisent les mêmes effets que le toucher.

La plupart des physiciens pensent que les mouvemens propres à la sensitive dépendent d'une irritabilité organique particulière; mais on ignore jusqu'à présent dans quelle partie de son tissu réside la force contractile qui les produit. Quelques auteurs pensent que la mobilité des feuilles dépend de l'irritabilité des trachées; mais M. Mirbel soupçonne, au contraire, que c'est dans le tissu cellulaire qu'il faut chercher la cause de ce phénomène.

Ce que la sensitive présente de singulier aux yeux des naturalistes, devait lui valoir une grande réputation en médecine, et l'on aurait pu la douer de vertus merveilleuses; mais il n'en a pas été ainsi, et, par un hasard peut-être assez extraordinaire, aucun médecin n'a préconisé cette plante, bien plus curieuse, sans doute, que beaucoup d'autres auxquelles on s'est trop souvent plu à attribuer des propriétés surnaturelles. Peu de praticiens en ont parlé sous le rapport médical, et tout ce que nous trouvons à ce sujet, c'est que Lémery l'a regardée comme vulnéraire, et a dit qu'elle avait la propriété de faciliter l'expectoration, de modérer la toux, d'éclaircir la voix et de rendre moins vives les douleurs des reins. Au reste, la sensitive est entièrement hors d'usage maintenant.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SENSORIUM, s. m., mot latin transporté dans la langue française, en grec αισθητηριον : cette expression désigne l'organe ou la partie du cerveau qui est le siége, l'instrument de

chaque sensation; mais il est peu usité dans cette acception; et l'on n'emploie guère que l'expression *sensorium commune* pour désigner le point du cerveau qui est le centre de toutes les sensations, l'aboutissant de toutes les impressions, le lieu de la réunion de tous les nerfs. C'est là que l'on s'était plu à placer le *siége de l'ame*, expression qui, si elle était prise dans un sens propre et rigoureux, prêterait à l'ame immatérielle les propriétés, la manière d'être des substances matérielles; mais elle ne sera jamais qu'un mot vague tant que l'anatomie n'aura pu démontrer ce centre unique où l'on suppose que viennent aboutir tous les organes du sentiment. L'on sait combien les recherches modernes sur l'anatomie du cerveau éloignent de ce résultat (*Voyez* le mot CERVEAU). Willis plaçait le *sensorium commune* dans les corps *cannelés*; Descartes, dans la glande ou corps pinéal; d'autres anatomistes, dans la protubérance cérébrale; d'autres enfin, à l'origine de la moelle allongée. (M. G.)

SENTIMENT, s. m., *sensus*. Cette expression en physiologie, ainsi que dans le langage ordinaire, est employée dans des acceptions très-variées, de telle sorte, que, si l'on demande ce qu'il faut entendre par ce mot, on se trouve naturellement conduit à énumérer les circonstances dans lesquelles il est usité.

1°. Les meilleurs ouvrages ne sont pas à l'abri du reproche d'avoir confondu la sensibilité et le sentiment; on a été jusqu'à définir celui-ci, *la faculté de sentir*.

2°. Certains auteurs se sont servis du mot sentiment pour désigner la perception des objets par les sens.

3°. *Sentiment* exprime quelquefois non-seulement la sensibilité, la sensation et la perception, mais encore le jugement que l'on porte sur cette perception. Aussi, en parlant d'un artiste, dit-on qu'il a un sentiment exquis, que son *sentiment* a une délicatesse rare, etc.?

4°. Le *sentiment intime* n'est autre chose que la conscience que nous avons de notre propre existence. Il est clair que, dans ce cas, le mot sentiment désigne le jugement que nous portons sur des sensations, puisque les sensations seules peuvent nous fournir la preuve de notre existence.

5°. Doit-on rapporter à cette acception du mot sentiment, la signification qu'on lui donne lorsqu'il sert à exprimer la confiance que nous avons en nos talens, en notre courage, en notre audace, en nous-mêmes, comme dans les phrases suivantes: Cet homme *a le sentiment de sa force*; celui-ci *a le sentiment de sa faiblesse*, etc.?

6°. Par sentiment, on entend quelquefois l'ensemble de nos facultés morales: c'est ainsi que l'on dit de telle personne qu'elle

a des sentimens généreux, et de telle autre qu'elle les a vils, méprisables, etc.

7°. Le mot sentiment désigne aussi ce que l'on pense d'une chose, et, dans ce cas, il est à peu près synonyme d'avis, d'opinion; par exemple, dans cette phrase : *Je vous ai fait connaître mon sentiment sur ce que vous venez de me dire.*

Je ne suivrai pas le mot sentiment dans toutes ces significations différentes; je n'émettrai pas non plus toutes les réflexions que ce sujet pourrait me fournir, si je passais en revue toutes les applications médicales auxquelles il pourrait se prêter : je renverrai le lecteur aux mots *psychologie, sens, sensation, sensibilité, etc.*, dans la crainte de tomber dans des répétitions fastidieuses et inutiles; je me permettrai seulement quelques réflexions sur le sens précis que l'on doit donner en physiologie au mot qui fait le sujet de cet article.

1°. Est-il bien exact de confondre la sensibilité et le sentiment? Je ne le crois pas : la sensibilité est la faculté de sentir, la propriété inhérente à nos organes, qui les dispose à recevoir une sensation; le sentiment ne peut avoir lieu sans que la sensibilité soit mise en exercice. Quelle que soit l'acception que l'on donne au mot sentiment, on ne peut entièrement le séparer de la sensation, tandis que la sensibilité est absolument indépendante de celle-ci : aussi, est-il exact de dire que les végétaux jouissent d'un mode particulier de sensibilité, tandis que c'est par un abus de mots qu'on leur accorde le sentiment. Dans le langage vulgaire, comme dans la langue médicale, on se sert le plus fréquemment du mot sentiment, comme désignant l'impression qu'éprouve *le moi*, la part que l'ame y prend. La sensibilité, je le répète à dessein, est la faculté de sentir; le sentiment est l'impression que l'on éprouve lorsque les phénomènes dépendant de la sensibilité se sont accomplis.

2°. La sensation et le sentiment ne doivent pas non plus être confondus : la sensation est la sensibilité mise en exercice par le moyen d'organes simples ou d'organes composés. Le sentiment lui succède; il dépend de la perception dont on ne peut le séparer : c'est, si l'on veut, le dernier temps de la sensation et le premier degré de la perception; c'est lui qui unit, pour ainsi dire, nos facultés physiques et morales. Telle est au moins la signification que je crois devoir donner à ce mot, parce qu'elle me paraît et la plus simple et la plus généralement admise.

Est-ce donner aux mots la valeur qui leur est propre, que de ne point établir de distinction entre les sens et le sentiment; que de les définir de la même manière (*Encyclopédie, art. sens* (métaphys.). — *Dictionaire de Capuron et Nysten*, deuxième édition, *art. sens*)? On entend ordinairement par les

sens, les cinq sensations externes spéciales, et l'on se sert rarement et peut-être à tort de cette expression pour désigner les sensations internes. Le mot sens n'entraîne point avec lui l'idée que la sensation soit perçue, tandis que le sentiment, d'ailleurs d'une acception beaucoup plus générale, ne peut se concevoir sans perception. (P. A. PIORRY)

LÉVEILLÉ (J. B. F.), Dissertation physiologique. Question : Le sentiment est-il entièrement détruit dès l'instant que, par un instrument tranchant quelconque, la tête est tout à coup séparée du corps? V. *Mémoires de la société médicale d'émulation*, tom. I, p. 449. (V.)

SEPSIS, s. f., *sepsis*, σεψις, de σηπω, je putréfie; c'est l'expression dont les Grecs se servaient pour exprimer la *corruption*, la *putréfaction*, et qui a été transportée dans les langues française et latine par quelques auteurs, entre autres par Daniel. *Voyez* les mots CORRUPTION, PUTRÉFACTION. (M. G.)

SEPTIQUE, adj., *septicus*, en grec σηπτικος, du verbe σηπω, je fais pourrir, j'engendre la pourriture : on donne ce nom en médecine à des principes, à des produits, qui, appliqués sur les organes vivans ou introduits dans le corps par l'absorption, passent pour avoir la faculté de déterminer dans les humeurs et dans les tissus une putréfaction plus ou moins prononcée. Ainsi, on a attribué les fièvres putrides à l'existence dans l'économie animale, de miasmes septiques qui avaient détruit le lien qui maintenait la composition intime des fluides et des solides : les principes de ces derniers tendaient dès-lors à se désunir, à opérer de nouvelles combinaisons ; toutes les parties semblaient menacées d'une prochaine destruction. C'était pour s'opposer à cet effrayant désordre que l'on avait recours aux antiseptiques, agens médicinaux auxquels on prétendait avoir reconnu une faculté opposée, celle d'anéantir les élémens septiques, ou d'arrêter leur action putréfactive, et même de réparer le mal que déjà ils avaient pu causer.

Pringle a fait un grand nombre d'expériences sur les qualités septiques et sur les vertus antiseptiques des productions naturelles, qui sont d'un usage général et journalier. Toutes ces expériences sont loin de fournir les lumières que ce médecin en attendait. Si l'on rapproche dans un vase deux corps dont un soit susceptible d'éprouver le phénomène de la putréfaction, il est possible que l'autre favorise, ou au contraire qu'il retarde cette dernière. Les molécules de l'un peuvent solliciter, hâter dans les molécules de l'autre le mouvement qui désunira leurs principes constitutifs, et qui rendra à l'état de liberté les élémens de leur composition. D'autres corps opéreront un effet inverse; ils retarderont le travail putréfactif; ils suspendront même sa marche. Mais quelles conséquences le physiologiste ou le pathologiste peut-il tirer de ces faits? Ils

se sont passés sous l'empire des lois de la chimie, hors de l'influence de la vie. Quand ces substances seront mises en contact avec des parties vivantes, elles n'auront plus la même puissance : mais elles paraîtront en receler une autre au moins aussi remarquable. Leur agression occasionera un changement souvent très-apparent sur les surfaces qui les recevront; de plus, leurs molécules, au lieu de provoquer dans le tissu des organes un travail de putréfaction, amènera un ordre d'effets tout différens; cette action suscitera cette série de variations organiques que nous nommons médication, et qui est le produit immédiat, physiologique, de l'opération des médicamens. (BARBIER)

SEPTON, s. m., mot formé du grec σηπω, je putréfie, je fais pourrir : nom que quelques chimistes étrangers ont donné au gaz azote à cause de sa propriété de déterminer la putréfaction des corps qui y sont plongés. *Voyez* le mot AZOTE. (M. G.)

SEPTOSES : c'est le nom donné par quelques auteurs aux maladies où il y a un état de putridité évident, telles sont les fièvres adynamique, ataxique, les inflammations gangréneuses, etc. C'est d'après l'idée que cet état était causé par la surabondance d'azote que cette désignation a été introduite en médecine. (F. V. M.)

SEPTUM, mot latin admis en français qui signifie cloison, séparation. Les anatomistes donnent ce nom à quelques parties du corps qui séparent deux cavités.

Le *septum lucidum* est le nom que l'on donne à la cloison qui sépare l'un de l'autre les deux ventricules latéraux du cerveau. *Voyez* l'article suivant.

Le *septum medium* du cœur est la paroi qui sépare les oreillettes et les deux ventricules.

Le *septum medium* de la poitrine est le médiastin.

Le *septum narium* est le cartilage qui sépare les narines.

Le *septum transversum* est le diaphragme. (M. P.)

SEPTUM LUCIDUM ou PELLUCIDUM, septum médian, Ch.: cloison médullaire formée de deux lames extrêmement minces et transparentes, qui se voit entre les deux ventricules latéraux et sous le raphée du corps calleux.

La face externe de chacune de ces lames forme la paroi interne des ventricules latéraux : elle touche en avant aux corps cannelés, et en arrière aux couches optiques. L'interne est contiguë à celle du côté opposé. Tout le pourtour de la cloison est contenu avec la partie moyenne de la face inférieure du corps calleux, et de la face supérieure de la voûte à trois piliers.

Le *septum lucidum* est une des parties du cerveau sur l'origine et la structure même de laquelle il règne encore

aujourd'hui le plus d'incertitude dans les livres d'anatomie. Certains, en petit nombre à la vérité, veulent qu'il soit formé d'une seule lame, ou que les deux lames qui le composent soient assez exactement appliquées l'une contre l'autre, pour ne laisser aucun vide entre elles. Nous renvoyons dans un autre endroit la réfutation de cette erreur (*Voyez* VENTRICULE). La plupart des anatomistes soutiennent aussi que les deux lames de la cloison descendent de la face inférieure du corps calleux à la face supérieure de la voûte. Malpighi a bien déclaré qu'elle est constituée par des fibres qui se dirigent d'avant en arrière ; mais il n'a rien dit du point précis d'où ces fibres partent. Gall aussi n'a pas été plus heureux ; car bien qu'il ait décrit et figuré les fibres avec beaucoup d'exactitude, il n'en a pas moins méconnu entièrement la structure proprement dite de la cloison, qu'il range parmi les organes, sur les connexions et le but desquels on a encore trop peu de données pour pouvoir en traiter dans le lieu convenable. Reil n'a fait aussi que se traîner sur ses traces. C'est à M. Tiedemann que nous devons l'explication satisfaisante d'un point de doctrine couvert d'aussi épaisses ténèbres. Cet habile anatomiste, en disséquant le cerveau du fœtus humain, a trouvé que le *septum lucidum* naît des piliers antérieurs de la voûte, et s'élève de là vers le corps calleux, ce qu'il a démontré surtout par la direction des fibres rayonnantes inclinées de bas en haut et d'avant en arrière. Il sert de moyen d'union entre les voûtes et le corps calleux, qui, d'abord joints directement ensemble, ne tardent pas à se séparer, parce qu'ils sont destinés à occuper des points différens de la hauteur du cerveau, et c'est lui qui doit tenir lieu de cette première communication immédiate. On ne commence donc à en apercevoir des traces qu'à cinq mois (*Voyez* TRIGONE). Depuis lors, il devient d'autant plus grand et plus long que le corps calleux et la voûte se prolongent davantage vers le cervelet. Comme eux aussi, il n'existe ni dans les poissons, ni dans les reptiles, ni dans les oiseaux ; mais on le retrouve chez tous les mammifères, sauf des modifications proportionnées à celles que subissent également les deux productions horizontales, entre lesquelles il a pour usage d'entretenir communication.

(JOURDAN)

SÉQUESTRATION DES ALIÉNÉS (pathologie interne médico-légale). La séquestration ou mieux l'isolement des aliénés consiste à éloigner ces malades du lieu qu'ils habitent ordinairement, à les séparer de leurs domestiques, de leurs amis, de leurs parens, à les placer dans des lieux qu'ils ne connaissent pas, à les entourer d'étrangers ; en même temps ils sont privés de leur liberté, et ne sont plus les maîtres de leurs actions.

L'isolement d'un aliéné a pour but d'imprimer une nou-

velle direction à ses idées et à ses affections, de prévenir le désordre, le trouble qu'il peut causer et les actes dangereux qu'il peut commettre si on le laisse libre. En l'entourant d'impressions nouvelles, en le soustrayant à ses habitudes, en changeant sa manière de vivre, etc., on atteint le but qu'on s'est proposé en l'isolant.

La question de l'isolement est une question médico-légale; elle intéresse l'aliéné et comme malade et comme citoyen. Sous ce double rapport, elle se rattache aux plus grands intérêts de l'homme.

Etudions d'abord l'isolement sous le rapport médical, il sera plus facile ensuite d'aborder et de résoudre la question légale. En effet, si l'isolement est utile aux aliénés, s'il concourt puissamment à leur guérison, s'il peut prévenir de graves accidens, il doit être autorisé par les lois; mais si le médecin ne prescrit pas l'isolement à tous les aliénés, parce qu'il est inutile et peut-être nuisible, s'il ordonne des précautions pour empêcher qu'il nuise, et pour qu'il contribue plus efficacement à leur guérison, le législateur ne peut autoriser l'isolement pour tous les aliénés; il doit faire des réglemens pour qu'on ne puisse abuser de ce moyen ni contre la liberté, ni contre le bien-être de l'homme privé de sa raison.

I. Il y a seize ans, dans une Dissertation sur les passions considérées dans leurs rapports avec l'aliénation mentale, et plus tard dans l'article *folie*, j'ai donné beaucoup de détails sur ce sujet; j'ai analysé les motifs sur lesquels doit reposer le précepte de l'isolement; j'ai prouvé que, dans le plus grand nombre de cas, le séjour des aliénés au sein de leur famille, est contraire à leur bien-être, et peut devenir un obstacle insurmontable à leur guérison; j'ai exposé les inconvéniens et les dangers de ce séjour; j'ai fait sentir tous les avantages de l'isolement, et de l'isolement dans une maison consacrée au traitement de ces malades. J'ai appelé le raisonnement à l'appui de l'expérience des hommes qui ont répandu le plus de lumière sur les maladies mentales, afin de prouver tout le bien qu'un médecin expérimenté peut retirer de ce moyen curatif. J'ai répondu aux objections que l'on a faites à cet égard, en sorte que j'ai peu de choses à dire sur l'utilité de l'isolement. *Voyez* FOLIE, MAISONS D'ALIÉNÉS.

Quelque convaincu que je sois de la nécessité et de l'utilité de l'isolement dans le plus grand nombre des cas, je crois qu'on a trop généralisé l'application de ce précepte de thérapeutique mentale. On n'a point assez tenu compte des dangers de l'isolement lorsqu'il est employé trop promptement et trop légèrement, et le législateur n'est pas suffisamment averti des maux auxquels l'isolement peut donner lieu, soit qu'on le néglige, soit qu'on en abuse.

Un individu qui est en délire, fût-il furieux, ne doit pas être trop promptement enlevé du milieu de ses parens et encore moins isolé, car il arrive souvent qu'au début, l'aliénation mentale ressemble beaucoup au délire fébrile : il n'est pas facile à cette époque de la maladie de déterminer, dans tous les cas, s'il y a manie, fièvre ou frénésie.

Est-on appelé auprès d'un homme en délire, il faut s'informer s'il n'a pas de prédisposition aux aliénations mentales. S'il a été exposé aux causes qui produisent ordinairement ces maladies; si des symptômes précurseurs intellectuels ou moraux n'ont pas précédé le trouble des fonctions de la vie d'assimilation; si le délire n'a éclaté qu'après ce trouble; si le délire est avec fièvre et en rapport de violence avec la gravité des autres symptômes; si les forces musculaires et digestives sont très-affaiblies, alors on peut prononcer qu'il y a délire.

Si au contraire le malade a été fortement prédisposé aux maladies mentales; si des symptômes précurseurs ont eu lieu; si le délire a éclaté avant le trouble des fonctions organiques; si les forces digestives et musculaires sont en rapport avec l'intensité du délire; s'il n'y a point d'autre symptôme grave; s'il n'y a pas un état fébrile très-prononcé, alors on peut conclure qu'il y a aliénation mentale.

Au reste, malgré l'attention la plus exercée, il est quelquefois très-difficile de saisir ces différences; il est donc plus prudent d'attendre; quelques jours doivent suffire pour dissiper toutes les incertitudes sur le vrai caractère de la maladie, et, par conséquent, pour prononcer sur la nécessité de l'isolement : en ajournant son jugement, il n'en peut résulter aucuns inconvéniens fâcheux pour le malade; il peut y en avoir beaucoup en le précipitant.

En se hâtant, par exemple, d'isoler un individu qui a un délire aigu, s'il succombe peu de jours après son déplacement, le médecin s'expose à des reproches d'autant plus amers, que non-seulement on l'accusera d'avoir méconnu la maladie, mais encore de l'avoir rendu plus grave et plus irrévocablement mortelle, d'avoir nui aux parens de celui qui a succombé dans un hospice ou dans une maison d'aliénés; car, un jour, l'extrait de mort fournira aux préjugés des motifs pour empêcher l'établissement de ces parens.

Si le malade guérit promptement, sa convalescence sera plus difficile, plus pénible par le chagrin qu'il éprouvera d'avoir été éloigné de chez lui, séparé de ses enfans, de passer pour *échappé des petites maisons*; se soustraira-t-il à des souvenirs, ou à des préventions qui, plus tard, peuvent lui être funestes?

Au reste, il n'est pas rare que l'on conduise dans nos hospices et dans les maisons d'aliénés, des personnes qui ont des

fièvres avec délire. Appelé en consultation, je me suis opposé quelquefois au déplacement de malades que l'on croyait aliénés, et qui ont guéri en peu de jours d'une affection aiguë, j'ai toujours conseillé d'ajourner l'isolement jusqu'à ce que les caractères d'aliénation mentale fussent bien évidens, et j'ai eu presque toujours à m'applaudir de cette sage expectation.

Mais lorsque l'aliénation est bien constatée, toujours et dans tous les temps de la maladie, faut-il isoler le malade?

L'expérience a appris qu'il guérit un grand nombre d'aliénés dans le premier mois de la maladie; à moins de circonstances évidemment défavorables; n'est-il pas prudent dans ce cas d'ajourner l'isolement? Si l'on se décide trop promptement à isoler un aliéné, dont la maladie commence, ne le confirme-t-on pas dans l'idée qu'il est aliéné et qu'on le prend pour tel? Cette double conviction n'est-elle pas propre à confirmer son état de folie, et n'est-elle pas quelquefois un obstacle à sa guérison?

Si les causes de l'aliénation mentale sont étrangères aux habitudes du malade, à ses affections domestiques; si le délire est partiel; s'il se porte sur des objets indifférens; s'il n'est pas entretenu par une passion forte; si l'aliéné n'a pas de répugnance pour les lieux qu'il habite; s'il n'y a pas commis des actes de folie dont le souvenir l'afflige et l'humilie; s'il n'a pas d'aversion pour ses parens; si ses craintes, ses inquiétudes ne sont pas entretenues par les personnes ou par les choses au milieu desquelles il vit, alors l'isolement est-il bien utile?

Si l'aliéné est d'une grande susceptibilité; s'il est facilement impressionnable; s'il conserve une grande portion de son intelligence; s'il a de longs intervalles lucides; s'il se plaît dans sa maison au milieu de ses amis, de ses parens, alors on doit craindre que l'isolement n'augmente le désordre ou la fixité des idées, surtout si l'on place le malade dans un hospice ou dans une maison d'aliénés, et si l'isolement est trop rigoureux et trop prolongé.

Il est donc des cas dans lesquels l'isolement est inutile et même nuisible, et sur lesquels on ne saurait trop appeler l'attention et la prudence des praticiens: cependant un aliéné qui, se trouvant dans les circonstances que nous venons d'indiquer, est resté longtemps chez lui sans éprouver de changement favorable, doit être isolé. La secousse morale qui résulte du déplacement peut le guérir ou aider à sa guérison; mais alors l'isolement doit être temporaire.

Les préceptes de l'isolement établis, les précautions qu'exige leur application indiquées; quels sont les aliénés qui doivent être isolés?

En général, c'est une nécessité de placer les aliénés pauvres

dans les hospices, non-seulement pour y être traités, mais encore pour y être soignés convenablement. Mal logés, privés dans leur famille des choses les plus nécessaires, ces infortunés n'ont rien qui assure leur conservation, rien qui puisse seconder le médecin pour obtenir leur guérison. Les gens riches peuvent plus facilement se pourvoir des moyens de sûreté et de traitement réclamés par leur maladie.

L'intérêt de leur conservation réclame le *renfermement* des maniaques. Leur délire compromet leur existence et celle de ceux qui les approchent; ces malades troublent l'ordre public, courent le risque de se tuer ou de tuer, à moins qu'on ne les tienne renfermés, liés, garrotés : de pareilles précautions ne s'opposent-elles pas à leur guérison?

Les monomaniaques dominés par l'orgueil, par l'amour, par l'ambition, doivent être isolés; il en est de même de quelques lypémaniaques, particulièrement de ceux qui ont du penchant au suicide. Tout individu qui a du penchant au suicide, qui reste libre ou qui n'habite pas une maison convenablement distribuée, très-certainement se tuera. On ne se fait pas idée des ruses, de l'opiniâtreté de ces malades, de leur adresse pour accomplir leur dessein. On ne se persuade pas toutes les précautions, tous les soins, toute la surveillance qu'ils exigent. Il n'y a qu'une maison spéciale et bien ordonnée, et des serviteurs bien exercés, qui puissent rassurer à leur égard, et encore faut-il toujours trembler pour leur existence. *Voyez* SUICIDE.

Les individus qui sont en démence ne savent trop ce qu'ils font; ils oublient sans cesse; ils peuvent compromettre leur vie, celle de leurs commensaux, en mettant le feu à leurs vêtemens, à leurs meubles; néanmoins, on peut les laisser dans leurs habitations; avec un peu de surveillance, on préviendra les accidens de l'intérieur; en les accompagnant lorsqu'ils sortent, on empêchera qu'ils s'égarent dans la voie publique. L'isolement de ces sortes de malades doit être subordonné à des circonstances domestiques indépendantes de la maladie.

Qu'il me soit permis, puisque l'occasion s'en présente, de signaler un abus auquel donne souvent lieu la démence. On se plaint généralement que la population des hospices consacrés aux aliénés s'accroît tous les jours; et l'on tire de cette augmentation des conséquences défavorables pour l'époque dans laquelle nous vivons. Mais une des causes de cette augmentation est sans contredit le grand nombre de vieillards atteints de démence qu'on envoie dans ces hospices. Dès que la tête d'un vieillard, homme ou femme, s'affaiblit, ses parens sollicitent son admission. Autrefois on voyait très-peu de ces infortunés dans les hospices; on n'y recevait presque que des

aliénés furieux; les autres étaient religieusement soignés dans leurs familles, tandis qu'aujourd'hui l'on se hâte de se débarrasser de ses vieux parens. Egoïstes et ingrats, les enfans se déchargent ainsi de l'honorable fonction d'assister la vieillesse des auteurs de leurs jours. Des relevés comparatifs, faits dans nos hospices, m'ont prouvé cette vérité affligeante pour l'humanité.

Les idiots, les imbécilles errent dans beaucoup de campagnes, et même dans les villes, particulièrement dans le midi de la France. Cette liberté n'est peut-être pas sans danger pour ces infortunés et pour les citoyens. Ils servent d'instrument aux malfaiteurs, les filles imbécilles deviennent victimes de la brutalité de vils libertins. Le spectacle de ces malheureux est pénible, humiliant; il a souvent fait des impressions fâcheuses à des femmes enceintes, etc.

L'isolement doit-il être le même pour tous les aliénés ? Non sans doute. On peut isoler les aliénés de différentes manières. L'isolement peut être total ou partiel. On laisse l'aliéné dans sa maison, on renouvelle tous les meubles à son usage, on lui donne des domestiques nouveaux. C'est ce que pratiqua Willis lorsqu'il eut à traiter le roi d'Angleterre et la reine de Portugal. Mais plus généralement, et avec plus d'avantage, l'aliéné est placé dans une maison consacrée à cette espèce de malades(*Voy.* MAISONS D'ALIÉNÉS, t. XXX, p. 47). Enfin, on fait voyager le malade, en le faisant accompagner par des personnes qu'il ne connaît point. Le caractère de la maladie et la fortune du malade doivent contribuer au choix du mode d'isolement.

Les maniaques ne doivent pas être isolés à la manière des lypémaniaques. Les premiers ont le cerveau très-excité, ils sont trop impressionnables, ils ont trop d'idées, ils vivent trop en dehors. Un séjour sombre, silencieux, solitaire, leur convient; il faut limiter leurs sensations au moindre nombre possible, afin que, moins distraits, ils puissent réfléchir. Le lypémaniaque, au contraire, doit être placé dans un lieu aéré, bien éclairé. Il faut multiplier autour de lui les impressions, provoquer des sensations vives et agréables qui détournent son attention trop concentrée; enfin, il faut les forcer à vivre en dehors. *Voyez* FOLIE.

Les visites que les parens ou les amis des aliénés peuvent leur rendre doivent modifier la rigueur de l'isolement; il n'y a qu'une grande habitude qui puisse prévenir les fautes à cet égard. On ne saurait apporter trop de discernement dans le choix des personnes qu'on admet auprès des aliénés, et du temps favorable à ses visites. Le médecin seul peut en juger. Il doit être instruit des rapports antérieurs des malades avec les visiteurs; il faut qu'il prépare ceux-ci au rôle qu'ils doivent jouer. Sans cette attention, ces derniers peuvent faire beaucoup de mal, par ignorance ou par tendresse. Si l'aliéné est encore dans

le délire, les visites seront brusquées, inattendues et de courte durée. Est-il convalescent? il faut ménager sa susceptibilité, le prévenir et le préparer; des impressions trop vives peuvent avoir alors des suites fâcheuses. On se trouvera bien quelquefois d'annoncer à ces infortunés la visite de quelque parent, d'en indiquer l'époque; il en résulte que le convalescent, et même celui qui ne l'est pas encore, fixent leur attention sur l'accomplissement de cette promesse; et lorsqu'on y a satisfait, ils deviennent plus confians, parce qu'ils ont une preuve positive qu'on n'a pas la volonté de le tromper. Il est utile que le médecin assiste aux premières visites; il peut juger de leurs effets; sa présence prévient les reproches, les récriminations de la part du malade, et les explications intempestives ou maladroites de la part des visiteurs.

L'époque à laquelle l'isolement doit finir n'est pas facile à déterminer. Les causes de la maladie, qui existent quelquefois au sein de la famille, les circonstances au milieu desquelles doit vivre le convalescent, ses habitudes, sa susceptibilité, le caractère de son délire, doivent nécessairement hâter ou retarder la cessation de l'isolement. En général, il y a moins de danger à éloigner cette époque que de la rapprocher. On prolonge l'isolement lorsque le convalescent, en rentrant chez lui, y doit retrouver des motifs de chagrin, de jalousie, ou l'excès de la misère; lorsqu'il répugne à revoir ses parens, ses amis, à rentrer chez lui, lorsqu'il a un désir trop impétueux et mal raisonné de retourner avec des personnes dont la présence peut lui rappeler des souvenirs affligeans.

Cependant, lorsque l'isolement a été prolongé sans avantage, quelque répugnance qu'ait l'aliéné à voir ses parens, il faut brusquer une entrevue; quelquefois la secousse morale qui résulte de cette surprise a suffi pour guérir. Je donnais, depuis plusieurs mois, des soins à un monomaniaque qui se croyait destiné à de très-grandes choses; il avait conçu contre son meilleur ami une aversion d'autant plus insurmontable, qu'il croyait que cet ami s'opposait à l'accomplissement de ses hautes destinées. Vainement j'avais voulu détruire ses préventions. J'engageai, après plusieurs mois, l'ami du malade à le visiter, malgré les menaces de celui-ci. A peine mon malade entrevoit son ami, qu'il entre presque en fureur et l'accable d'injures; son ami s'approche sans rien dire, se jette dans ses bras; ils restent ainsi embrassés, pendant quelques minutes; le malade se soulève, pâle, défait, ne pouvant se soutenir sur ses jambes; il était guéri. Il m'a avoué depuis qu'il avait éprouvé tout à coup et dans toutes les parties de son corps, un bouleversement général, *qui avait rétabli son esprit à sa place.*

II. L'isolement a été la source de bien des abus, il a été la

cause de mille maux auxquels ont été et sont encore exposés les aliénés. Ici se fait sentir toute la gravité d'une maladie qui prive celui qui en est atteint de la connaissance de son état, de la liberté de choisir entre ce qui peut lui être utile ou lui nuire, qui lui ôte la faculté de réclamer ou de surveiller les soins qui sont dus à son infirmité, et qui le livre ainsi à la merci, au caprice, à la cupidité, à l'ignorance de gens indifférens ou intéressés à ce qu'il ne guérisse pas.

Ici se fait hautement sentir la nécessité de l'intervention de l'autorité publique. En effet, les aliénés n'ayant pas le discernement nécessaire pour se soigner ou se faire soigner, ni pour surveiller leurs intérêts, leurs parens ou le ministère public doivent être pour eux des tuteurs. Mais les parens, ou par ignorance, ou par intérêt, ou par d'autres motifs, peuvent se tromper, peuvent être négligens ou même nuisibles au bien-être de ces malades. Le législateur peut-il se mettre à la place des uns, et traiter les autres comme des orphelins?

Sans doute le ministère public doit intervenir pour conjurer tant d'abus, pour prévenir tant de maux; mais comment interviendra-t-il?

Cette question est complexe. Quels doivent être les rapports de l'autorité avec un individu qui devient aliéné. L'autorité peut-elle intervenir dans l'administration des soins que réclame cet état, et les surveiller? Le chef, le membre d'une famille devient-il aliéné, le médecin ordonne-t-il son isolement; en vertu de quelle autorité le privera-t-on de sa liberté? Laissera-t-on cette faculté à l'autorité discrétionnaire des familles? Soumettra-t-on les décisions de celles-ci à l'approbation du magistrat?

Voyons d'abord comment on peut abuser de l'isolement, soit en l'ordonnant trop légèrement, soit en le négligeant.

On peut abuser de l'isolement en renfermant un individu qui n'est point aliéné, en le privant de sa liberté sous prétexte qu'il est fou. Un aliéné peut être laissé dans un hospice ou dans une maison d'aliénés pendant un grand nombre d'années; tandis qu'en le retirant au sein de sa famille, en lui faisant faire un voyage, il aurait guéri. Un homme convalescent d'une aliénation mentale, peut être laissé dans un hospice, parce que, disent les intéressés, il n'est pas guéri, ou parce qu'il retombera malade. L'espèce de secret nécessaire dans une maison d'aliénés, exclut la surveillance des personnes les plus intéressées au bien-être de ces malheureux, la difficulté de démêler la vérité des rapports que font ces malades eux-mêmes, les exposent à de mauvais traitemens, effets de la négligence, ou de la brutalité.

On peut aussi, par divers motifs, négliger l'isolement.

Une mère aveugle dans sa tendresse ne peut consentir à se

séparer de son fils, et cependant sa présence est un obstacle invincible à sa guérison. Des parens, par de fausses espérances d'une guérison plus prompte, plus facile, soignent eux-mêmes dans leur maison un aliéné, et sont la cause d'événemens très-fâcheux. Une mère croit que son fils ne peut guérir par les secours de la médecine, qu'il est en proie au malin esprit, et qu'il ne peut être sauvé que par un secours surnaturel : laissera-t-on ces victimes de la tendresse ou de l'ignorance entre des mains si mal avisées. Des motifs plus honteux, la mauvaise foi, la cupidité, sont la cause de l'éloignement dans lequel on tient quelques aliénés des secours qui eussent pu les rendre à la santé. Souvent des parens se hâtent trop de retirer les convalescens des maisons où on les a traités; ils obsèdent les médecins pour obtenir leur sortie. Il résulte de ces sorties prématurées accordées à l'importunité, des rechutes et quelquefois des accidens épouvantables.

Que peut faire l'autorité publique dans tous ces cas en faveur de ces infortunés ? Quelles précautions doit-elle prendre afin de prévenir les isolemens injustes ou précipités, afin d'obliger les parens à déplacer des malades qu'ils s'obstinent à garder chez eux ? Quel pouvoir a-t-elle pour refuser la liberté d'un aliéné qui est réclamé trop tôt par ses parens, et pour forcer ceux-ci à le retirer lorsqu'il est guéri ?

Voyons ce qui se pratique dans toutes ces circonstances ? La séquestration des aliénés est abandonnée au pouvoir discrétionnaire des familles et des médecins; nulle loi, dans aucun pays, n'est intervenue dans un objet aussi important; il y a une vraie lacune dans toutes les législations; les lois sont restées muettes sur le sort d'un individu devenu aliéné, jusqu'à l'époque où son interdiction est prononcée. Plus on réfléchit sur cet objet, et plus cette lacune paraît difficile à remplir.

En effet obligera-t-on les parens d'un aliéné à provoquer son interdiction avant que de l'isoler, comme cela se pratique dans quelques villes ? Mais le malade est si furieux qu'il court les plus grands risques de se tuer ou de tuer ceux qui l'assistent s'il reste longtemps dans sa maison. Mais avant que l'interdiction soit prononcée, il s'écoulera un temps précieux qui eût été suffisant pour guérir le malade. Mais cet individu qu'on a cru aliéné n'avait qu'une fièvre avec délire; l'interdiction ne l'aura-t-elle pas flétri devant les préjugés ?

Obligera-t-on les parens des aliénés à les dénoncer aux magistrats ? etc. Les obligera-t-on à une publicité qui augmente leurs chagrins ? Quelques parens, par tendresse ou par préjugé cacheront les aliénés dans leurs maisons au risque de les priver des moyens de guérison. Peut-on exiger d'une mère qui

a une fille prête à se marier, qui est prise d'un accès de manie qui ne durera peut-être qu'un mois, de publier un état affligeant dont la publicité peut nuire à l'établissement de sa fille? Un magistrat, un médecin ont un accès de manie ou de monomanie; que leur maladie soit rendue publique par ces déclarations, l'un et l'autre ne perdent-ils pas une profession dans laquelle ils pouvaient être encore très-utiles.

Dans tous ces cas que peut faire l'autorité publique, ira-t-elle scruter les intentions des familles, se mêlera-t-elle des intérêts domestiques, lorsque ni la santé, ni l'intérêt du public ne sont compromis. Pourquoi obligera-t-elle les familles à faire connaître une maladie qu'il est de leur plus grand intérêt de tenir cachée. Sans doute les législateurs ont préféré les risques de quelques abus, aux inconvéniens graves d'une loi qui violerait le secret, la liberté et l'autorité des familles; ils ont préféré s'en remettre à leur pouvoir discrétionnaire, à leur délicatesse, à leur probité, jusque au moment où les intérêts civils de l'aliéné réclament l'interdiction.

L'administration a suppléé autant qu'elle a pu au défaut des lois, elle a suppléé presque partout par des voies administratives à leur silence. Autrefois il suffisait, pour enfermer un aliéné, que les parens fussent d'accord avec les administrateurs des hospices, ou les chefs des maisons où l'on recevait ces malades. Les procureurs-généraux surveillaient ces établissemens; d'autres soins rendaient nulle leur surveillance. En Angleterre le chancelier est tuteur de tous les aliénés du royaume; sa surveillance est encore plus illusoire que celle de procureurs-généraux en France.

Depuis longtemps à Paris, outre les certificats des médecins qui constatent l'aliénation mentale, il faut satisfaire à plusieurs réglemens (*Voyez* MAISONS D'ALIÉNÉS). Dans plusieurs départemens on n'obtient l'admission de ces malades dans les hospices qu'après l'interdiction. Dans quelques autres le préfet ou le maire prononce l'admission sur les certificats de médecins nommées *ad hoc*. Dans quelques-uns enfin il suffit de présenter le malade pourvu d'un certificat de maladie aux administrateurs de l'hospice dans lequel on veut le placer; en sorte que les formalités pour l'admission ne sont nullement uniformes dans le royaume. Il est désirable qu'il y ait des réglemens communs à tous les départemens.

Quant à la surveillance des établissemens où sont reçus ces malades, elle s'exerce par l'administration locale et le ministère public, qui ne laissent pas impunément abuser de la liberté des citoyens, et qui s'efforcent de redresser tous les jours les abus qui existent encore dans ces divers établissemens. *Voyez* FOLIE, MAISONS D'ALIÉNÉS. (ESQUIROL.)

SÉQUESTRE, s. m., *sequestrum*, du verbe *sequestro*, je sépare, je mets à l'écart; portion d'os privée de vie, ainsi appelée parce qu'elle se sépare de l'os vivant. Cette dénomination s'applique particulièrement à la mortification, la nécrose d'une grande partie d'un os long et cylindrique. On trouve une histoire complette de cette maladie à l'article *nécrose*, t. xxxv, p. 343 et suiv. (M. P.)

SEREIN, s. m., *rores vespertini*. Depuis le moment où le soleil se lève jusque vers deux heures après midi, l'action de ses rayons échauffe les parties du globe qu'ils frappent directement; celui-ci transmet à la couche d'air qui le touche une portion du calorique qu'il a reçu et lui donne une légèreté spécifique qui la fait se porter vers une région plus élevée; une seconde couche se substitue à la précédente et se comporte exactement de la même manière. Ainsi, d'une part, l'atmosphère ne reçoit de chaleur qu'en raison de son contact avec la terre, et de l'autre sa température suit de bas en haut une progression décroissante. A cela il faut ajouter que les couches inférieures de l'air contiennent plus d'humidité que les autres, non-seulement parce qu'elles sont plus chaudes, mais encore parce qu'elles sont plus rapprochées des amas d'eau qui doivent lui donner naissance.

A mesure que le soleil se rapproche de l'horizon, ses rayons étant plus obliques à la surface de la terre, ils lui communiquent d'abord moins de chaleur, puis ils ne font bientôt plus que lui restituer une partie de ce qu'elle perd par le rayonnement, et enfin, à l'instant du coucher, leur action, devenant tout à fait nulle, ils n'exercent plus à son égard aucune influence, en sorte que la température qui s'était progressivement élevée durant la première moitié du jour, diminue graduellement jusqu'au lendemain matin, époque à laquelle recommence une nouvelle période qui serait tout à fait semblable à la précédente, si chaque jour la position respective du soleil et de la terre ne changeait pas, et si une multitude d'influences accidentelles ne modifiaient pas l'action de la cause principale.

Puisque la quantité d'eau vaporisée augmente en même temps que la température, il est évident qu'une portion de la vapeur doit perdre sa fluidité élastique et se convertir en liquide à mesure que la surface du globe se refroidit : c'est effectivement ce que l'on observe, et ce changement d'état, rendu sensible par l'humidité dont se recouvrent alors la plupart des corps, constitue ce que l'on a nommé *le serein*. A la rigueur cet effet devrait se manifester aussitôt que le thermomètre commence à descendre, néanmoins ce n'est qu'au coucher du soleil ou un peu avant, qu'il devient réellement appréciable,

résultat qui dépend de deux causes : premièrement, la température ne baisse d'abord que très-lentement, et ensuite, si ce n'est dans certaines localités, il est rare que l'espace contienne toute la quantité de vapeur qui pourrait s'y développer, il faut donc, avant que la précipitation puisse avoir lieu, que l'atmosphère, en se refroidissant, atteigne ce que l'on a nommé la *limite de saturation*, et c'est ce qui arrivera d'autant plus tard, que l'hygromètre, au moment de la plus forte chaleur, indiquera un degré moins élevé : aussi on ne saurait fixer l'heure à laquelle le serein commence à tomber, puisque pour se former il exige le concours de plusieurs causes qui sont elles-mêmes variables : par exemple, lorsque le ciel est couvert, le calorique rayonnant que les nuages envoient à la terre, l'empêche de se refroidir, et par conséquent, l'état hygrométrique de l'air ne change pas : c'est pourquoi les nuits les plus claires sont aussi les plus froides, et celles où la quantité d'eau qui, sous forme de rosée, se précipite de l'atmosphère, est plus considérable. En effet, d'après tout ce qui précède, il n'est sans doute pas besoin d'insister pour montrer que le serein et la rosée dépendent des mêmes causes physiques, et constituent un seul et même phénomène.

La certitude des principes sur lesquels nous nous sommes jusqu'à présent appuyés garantit l'exactitude des conséquences qui vont suivre, et nous dispense des développemens ultérieurs dans lesquels nous pourrions entrer à leur égard.

1°. Le serein ne se manifeste ordinairement qu'à la suite d'un jour chaud, et lorsque, vers le coucher du soleil, le ciel n'est que peu ou point couvert de nuages.

2°. Le serein est, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant plus abondant, que la différence des températures du jour et de la nuit est elle-même plus considérable : ainsi, sous ce rapport, l'automne et le printemps réunissent dans nos climats les conditions les plus favorables, parce que, durant le jour, le soleil est assez élevé audessus de l'horizon pour échauffer beaucoup la surface de la terre, et que, à cette même époque, les nuits sont assez longues pour lui permettre de se refroidir quelquefois de plus de douze ou quinze degrés. C'est aussi ce qui arrive dans certaines contrées où il ne pleut jamais ou presque jamais : telle est, par exemple, l'Egypte.

3°. L'atmosphère des lieux situés dans le voisinage des étangs, des rivières, de la mer et des endroits marécageux, étant habituellement saturée d'humidité, il en résulte que non-seulement le serein doit y être fréquent et plus abondant, mais encore qu'il doit s'y manifester aussitôt que la température commence à diminuer. Les mêmes effets doivent aussi avoir lieu dans les pays où, à certaines époques, le sol est abreuvé

de pluies plus ou moins fréquentes, plus ou moins abondantes, mais non pas continuelles. Or, c'est ce qui arrive chez nous pendant le printemps et l'automne.

Du moment où l'on est parvenu à se rendre compte et à mesurer l'énergie des diverses causes qui contribuent à la production du serein, il est aisé de prévoir l'influence qu'il doit exercer sur l'économie animale, et l'on peut sûrement indiquer les précautions dont il faut user pour s'en garantir. Ainsi un air froid et humide qui succède brusquement à une température douce et sèche agit spécialement sur la peau, sur le poumon ou sur les organes qui ont avec ceux-ci des relations sympathiques, et, en général, cette constitution produit des effets plus nuisibles à proportion que le changement a été plus grand, plus rapide, et surtout lorsque son action a été dirigée sur des parties qui, soit naturellement, soit accidentellement, jouissent d'une très-grande susceptibilité. Nous pensons que nulle part on ne saurait mieux qu'ici faire une application de cette proposition qui est un résumé des développemens que nous avons donnés en parlant *des effets de la vicissitude du chaud au froid et au froid humide* (*Voyez* AIR, tom. 1, pag. 266). En effet, un refroidissement plus ou moins considérable est nécessaire pour que la vapeur disséminée dans l'air puisse se précipiter, et bien que le thermomètre, si on en juge d'une manière absolue, indique souvent alors une température très-modérée, elle est néanmoins très-basse en la comparant à celle qui a régné durant le jour, et elle paraît d'autant plus froide, que l'humidité augmente la faculté conductrice de l'air pour le calorique.

Cette remarque sert même à expliquer pourquoi les influences du serein sont généralement plus nuisibles que celles de la rosée, quoique d'ailleurs le moment qui précède le lever du soleil soit le plus froid de la journée. Un homme qui, dans l'état de repos, se trouve à la suite d'une très-forte chaleur exposé au serein, a contre lui la fatigue qu'il a déjà éprouvée, la disposition actuelle de son système cutané, la grandeur et l'accroissement continuel de la vicissitude à laquelle il est soumis, et quelquefois un estomac surchargé d'alimens. Le matin, au contraire, le sommeil a réparé les forces; la digestion est terminée; la température diffère peu de celle de la nuit, d'ailleurs elle s'élève à chaque instant, et il est rare que l'on reste alors volontairement inactif; toutes les puissances de l'organisation résistent donc simultanément, et parviennent à surmonter la cause destructive sans cesse décroissante qui leur est opposée.

Cette explication fondée sur des principes certains nous paraît préférable, au moins dans le plus grand nombre des cas (*Voyez* ACCLIMATATION, CLIMAT), à celle qui attribue les qua-

lités malfaisantes du serein aux émanations qui durant le jour s'élèvent de la surface de la terre, se répandent dans l'atmosphère, et en sont ensuite précipitées conjointement avec l'eau qui leur avait en quelque sorte servi de véhicule; ayant ainsi ramené à des considérations fort simples ce que nous avions à dire du serein envisagé sous les rapports physique, physiologique et pathologique, il nous suffira, sans allonger inutilement cet article, de recommander comme moyen de garantie la pratique des règles de l'hygiène relatives à l'usage des choses environnantes (*circumfusa*). (HALLÉ et THILLAYE)

SÉREUX, adj., *serosus* (de *serum*), aqueux, qui a rapport à la sérosité ou aux organes qui la fournissent, qui y ressemble, qui en abonde, etc. C'est ainsi que l'on dit cachexie, cavités, crachats, dévoiement, diarrhée, déjections, diathèse, exhalation, fluide, flux, humeur, inflammation, kystes, lait, liquide, maladies, membranes, mucosité, mucus, organes, phlegmasies, sang, selles, tumeur, vaisseaux, vapeur, etc., séreux ou séreuses.

Le système séreux, qui comprend toutes les surfaces qui exhalent de la sérosité, se présente toujours sous forme de membranes minces, molles, transparentes, élastiques, dont la disposition est celle d'un sac sans ouverture, déployé sur les viscères et les parois des cavités. La face intérieure de ces membranes, qui forme aussi celle des cavités splanchniques, est lisse, polie et continuellement lubrifiée par de la vapeur séreuse qu'elle exhale et qu'elle absorbe. Leur description générale a été tracée à l'article *membrane* (*Voyez* MEMBRANES SÉREUSES, tom XXXII, pag. 225), et la description particulière de chacune d'elles à l'article qui la concerne (*Voyez* ARACHNOÏDE, PLÈVRE, PÉRICARDE, PÉRITOINE, TUNIQUE VAGINALE); mais je dois entrer ici dans des détails qui manqueraient à l'histoire du système séreux si je les passais sous silence.

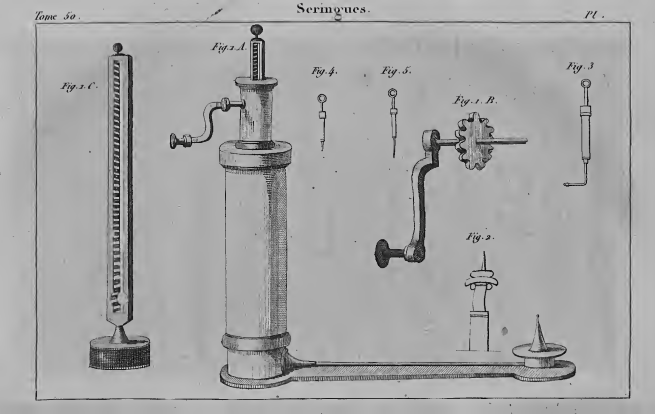
Les membranes séreuses paraissent être nécessaires aux usages et aux mouvemens de la plupart des organes autour desquels elles sont développées. Du moins, le péricarde, la plèvre, le péritoine, semblent témoigner en faveur de cette assertion. En effet, les intestins, susceptibles d'une ampliation et d'un resserrement considérables, changent à chaque instant dans leurs flexuosités ou circonvolutions, et par conséquent, dans leurs rapports entre eux et avec les parois de l'abdomen; les diverses parties du cœur se contractent et se dilatent alternativement, et les poumons eux-mêmes offrent une expansion et un resserrement également alternatifs pendant lesquels ils glissent ou tendent continuellement à glisser, du moins par leur partie inférieure, en sens opposés sur la plèvre costale. On a la preuve de cette assertion, pour ces derniers organes, par

l'expérience suivante : si l'on enfonce transversalement des aiguilles très-longues dans les intervalles des dernières côtes d'animaux que l'on égorge pour nos tables, on trouve, après la mort, que les aiguilles traversent la cavité pleurale, les unes en traversant aussi le poumon, et les autres sans l'intéresser, suivant qu'elles ont été introduites pendant l'inspiration ou pendant une forte expiration.

C'est le poli et l'humidité de la surface libre des membranes séreuses, qui facilitent surtout le glissement de leurs parties les unes sur les autres, dans les mouvemens des viscères que ces membranes recouvrent.

Il y a, sous le rapport de la mobilité, comme sous plusieurs autres, une grande analogie entre les membranes séreuses des cavités splanchniques et les membranes synoviales des articulations. Un autre argument en faveur de l'utilité, j'ai presque dit de la nécessité, d'un sac séreux pour l'exécution de certains mouvemens des organes sur lesquels se déploie un semblable sac, est l'existence de ces longues colonnes comme celluleuses ou séreuses (traces d'anciennes fausses membranes primitivement très-étendues), qui établissent parfois des adhérences lâches entre les portions costale et pulmonaire de la plèvre, ou entre la portion du péritoine qui tapisse les parois abdominales, et celle du péritoine qui recouvre tel ou tel viscère *Voyez* MEMBRANE (fausse), tom. XXXII, pag. 245). Je puis encore citer les capsules synoviales des articulations accidentelles, et celles qu'on ne rencontre que sur des animaux déjà un peu avancés en âge, aux endroits des frottemens les plus grands et les plus multipliés entre deux muscles, ou entre un muscle et un os. *Voyez* MEMBRANE SYNOVIALE ACCIDENTELLE, tom. *id.*, pag. 243, et SYNOVIAL.

Le lisse et le poli de la surface exhalante des membranes séreuses et des membranes synoviales, les distingue spécialement de tous les autres organes. Frappé de cet attribut remarquable des premières, Bordeu l'avait cru un effet du frottement et du glissement continuels des organes (*Recherches sur le tissu muqueux*, art. XLIV et suiv.). Selon lui, les membranes séreuses n'existent point dans le premier développement de l'organisation, et, pour me servir de ses propres paroles, le péritoine, les plèvres, sont dans le principe formés par des lambeaux réunis de tissu cellulaire appartenant à des organes qui ne sont que contigus, et qui a été tellement rapproché par le frottement et la compression des parties voisines, qu'il en résulte des membranes lisses et polies. C'est avec raison que Bichat a combattu cette explication : si elle était confirmée, dit-il, par la nature, trouverait-on chez les fœtus le péritoine et les autres membranes séreuses des cavités splanchniques développés avec leur cavité et leurs caractères, à proportion des autres organes ?


Fig. 1. C.
Fig. 1. A.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 3
Fig. 1. B.
Fig. 2.

SERINGUE.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. Seringue à cric de M. Chemin.

A. La seringue entière.

B. Noix qui étant tournée sert à faire monter la crémaillère.

C. Crémaillère dont le renflement pousse le liquide hors le corps de seringue.

Fig. 2. Croquis de la seringue à pompe de M. Heymann.

3. Croquis de la seringue vaginale.

4. Croquis de la seringue urétrale.

5. Croquis de la seringue auriculaire.

Comment concevoir dans l'opinion de Bordeu la formation des épiploons? Quelque favorable que paraisse d'abord cette ingénieuse hypothèse, nous ne pouvons donc l'admettre, surtout d'une manière absolue.

La surface libre des membranes séreuses isole des organes voisins, ceux sur lesquels ces membranes sont déployées : en sorte, dit encore Bichat, que ces organes trouvent en elles de véritables limites, des barrières, ou si l'on veut, des tégumens bien différens cependant de ceux qui sont extérieurs. Remarquez, en effet, ajoute-t-il, que tous les principaux viscères, le cœur, les poumons, le cerveau, sont bornés par leur enveloppe séreuse, suspendus au milieu du sac que celle-ci représente, et ne communiquent qu'à l'endroit où pénètrent leurs vaisseaux ; partout ailleurs il y a contiguité et non continuité. Répétons, avec le célèbre anatomiste cité, que cet isolement de position coïncide très-bien avec l'isolement de vitalité qu'on remarque dans les organes que je viens d'indiquer, et que l'atmosphère humide qui environne sans cesse chaque organe et se trouve contenue dans le sac de la membrane séreuse, doit aussi contribuer à un semblable isolement. *Voyez*, pour les considérations pathologiques, les mots *hydropisie*, *inflammation*, *membrane (fausse)*, *phlegmasie*, *etc.*, *et sérosité*.

(L. R. VILLERMÉ)

SÉREUX ACCIDENTEL. *Voyez* KYSTE (*anatomie pathologique*), t. XXVII, p. 11, MEMBRANE ACCIDENTELLE, t. XXXII, p. 234, et MEMBRANE (fausse), t. *id.*, p. 245. (L. R. V.)

SERINGUE, s. f., *clyster*, d'où on a fait *clystère* : c'est le nom d'un instrument dont on se sert pour porter des liquides dans différentes régions intérieures du corps.

On distingue plusieurs espèces de seringues : 1°. la seringue anatomique ou à injection; 2°. la seringue à lavement; 3°. la seringue vaginale; 4°. la seringue urétrale; 5°. la seringue auriculaire; 6°. la seringue oculaire ou des voies lacrymales. Toutes ont des parties communes, et sont composées en général de trois pièces, le corps de pompe, le piston et la canule.

Le corps de pompe est cylindrique, creux; il doit être égal, uni, afin que le piston y glisse facilement; son calibre et sa longueur, qui est environ quadruple de son diamètre, sont proportionnés à la quantité de liquide qu'on doit y faire entrer. Le corps de pompe est fondu, tourné ou tiré au banc, ce qui est préférable, parce qu'il est alors d'une égalité parfaite.

Le piston est un manche terminé au sommet par une extrémité cylindrique moulée absolument sur la cavité du corps de pompe, et qui doit y glisser avec facilité; on y ajoute des substances spongieuses pour qu'il ne puisse passer aucun liquide par l'extrémité postérieure de l'instrument, l'autre bout

du piston est terminé par un renflement qui sert de point d'appui à la main, ou par un anneau si la seringue est petite, et si le doigt suffit pour opérer la pression. Ordinairement le piston a le manche en bois et l'extrémité obstruante est de la même matière que le corps de pompe. Si la seringue est petite, tout est de matière semblable. Le piston passe à travers une pièce forée, qui se visse sur l'extrémité postérieure du corps de seringue, ou qui est soudée si l'instrument n'a pas besoin de se démonter, ce qui est rare.

La canule est une pièce qui se visse sur l'extrémité antérieure du corps de pompe, terminée par un tube ou conduit du volume et de forme appropriés à la partie où il doit pénétrer, ce qui fait qu'il y en a de fort divers; sa sommité doit être mousse, afin qu'il ne blesse pas ces parties; parfois on les fait flexibles, et de matières ductiles ou pliantes, comme en gomme élastique. On l'enduit souvent, pour faciliter son intromission, d'un corps gras ou visqueux; on en fait autant au piston, parce qu'il glisse mieux.

La matière des seringues est très variée; on en fait en argent, en cuivre, en étain, en plomb, en fer, en ivoire, en os, en gomme élastique, en bois, etc.; les plus ordinaires sont en étain.

§. I. *De la seringue anatomique ou à injection.* C'est celle qui sert à pousser la matière de l'injection dans les artères, les veines, les lymphatiques, les cavités, etc., des cadavres, pour faciliter l'étude de ces parties. *Voyez* INJECTION (anatomie), tome XXV, page 225.

§. II. *De la seringue à lavement.* Nous n'examinerons pas si l'usage des lavemens est dû aux cicognes, comme le dit Pline; nous nous contenterons d'observer que l'instrument actuel qui sert à les donner est d'invention assez moderne. Du temps d'Hippocrate, c'était avec une vessie et un bout de roseau que l'on injectait les intestins. Dans quelques provinces, à Londres même, c'est encore avec une vessie que la classe du peuple la moins aisée prend des lavemens. Au Brésil, c'est avec un intestin de bœuf lié par un bout et terminé par une canule de bois. Dans l'Amérique septentrionale, c'est avec une bouteille de gomme élastique et un ajutage d'ivoire. En France, c'est avec une seringue ou pompe d'étain coulé. En Autriche, avec une seringue d'étain tournée et plus soignée qu'à Paris.

Le corps de pompe de la seringue à lavement doit contenir une pinte de liquide; lorsqu'on ne veut faire prendre qu'un demi ou un quart de lavement, on laisse le piston au milieu ou au trois quarts du corps de pompe avant de l'emplir. Celui-là est en étain, étoupé autour avec de la filasse; le manche

en bois; la canule en étain; elle est droite, courbe, ou forme deux angles droits; dans le premier cas, c'est pour donner des lavemens; dans le second, c'est pour les prendre soi-même debout; dans le troisième, pour les recevoir soi-même, mais assis sur un bidet ou une chaise, et l'on pousse le manche de la seringue de haut en bas, et non horizontalement comme dans les deux autres.

Les seringues ont ordinairement l'inconvénient de ne pas être parfaitement calibrées : elles fuient souvent. Le piston garni de filasse agit quelquefois par secousses ou devient très-dur à pousser. Pour peu qu'il y ait de la part du malade quelque résistance naturelle et involontaire, il devient impossible de se servir de la seringue.

Les Allemands ont cru remédier à cet inconvénient en creusant la colonne du piston en spirale, et en faisant descendre le piston par un mouvement circulaire imprimée par cette spirale. On évite effectivement par ce moyen les secousses; mais la seringue n'en est pas moins dure et d'un effet très-lent.

Un potier d'étain de Paris, M. Boiscervoise, imagina d'appliquer à la construction de la seringue la cremaillère et la manivelle du cric : c'était augmenter la force en conservant la douceur du mouvement. Ses seringues parurent extrêmement commodes, et reçurent l'approbation des sociétés de médecine qui les examinèrent; mais elles étaient encore susceptibles de perfectionnement : la cremaillère n'étant que d'un seul côté du manche, il y avait une pression latérale qui faisait perdre au piston une portion de la force verticale. La noix ou pignon qui agissait sur la cremaillère se fatiguait promptement. M. Chemin, balancier, rue de la Féronnerie, n°. 4, a pensé avec raison qu'on remédierait à ce défaut en renfermant dans le manche même le mécanisme de la pression, et en construisant ce manche et le pignon avec un alliage dont l'étain est la base, mais qui est beaucoup plus solide, plus dur que ce métal. Pour donner au corps de la seringue une forme parfaitement cylindrique, après l'avoir coulé, il le fait passer au banc-à-tirer, comme l'on fait pour calibrer les tuyaux de lunettes. Le piston, formé de rondelles de feutre, glisse doucement et également dans le cylindre à l'aide d'une manivelle pareille à celle de M. Boiscervoise, que le malade tourne lui-même. Le manche est construit en étain, afin d'éviter la mauvaise odeur que le bois prend à la longue. Il faut dire que le poids de cet instrument est double de celui de la seringue ordinaire, ce qui peut être un inconvénient pour les personnes très-faibles.

Cette construction offre l'avantage en état de santé de pouvoir prendre soi-même et sans efforts un lavement, il faut pour

cela à la vérité être levé; lorsqu'on est malade, et surtout si on ne peut se lever, l'instrument n'offre plus la même commodité; comme la manivelle exige de la place pour tourner, on ne peut s'en servir avec facilité dans le lit; d'ailleurs il n'est plus à la main de l'opérateur; on ne l'emploierait couché qu'avec la précaution d'avoir une canule de gomme élastique longue de plusieurs pieds, qu'on placerait convenablement, tandis que l'on ferait agir la seringue hors le lit.

M. Heymann, ferblantier, rue du Mont-Blanc, n° 3, s'est occupé du perfectionnement de la seringue sous un autre rapport; avec son invention, le service des mains devient presque inutile. Sa seringue, qu'il nomme à pompe, est formée par un cylindre creux d'un diamètre double au moins de celui de la seringue ordinaire, mais moitié moins haut. Un autre cylindre presque plein entre en dessus à frottement dans le premier, il est percé au centre d'un trou par lequel le liquide s'élève lorsque le cylindre le presse. Ce conduit est terminé par une canule qui est environnée d'un large champignon d'étain sur lequel on peut poser un coussinet de gomme élastique. Lorsque la seringue est remplie, le malade s'asseoit sur le coussinet, et le poids de son corps pressant le liquide, le fait passer dans ses intestins, sans qu'il ait besoin d'employer les mains. Cette seringue se pose sur un siége en forme de guéridon, ou sur la boîte même qui la renferme lorsqu'on veut l'emporter en voyage; elle a l'inconvénient d'offrir de la difficulté pour l'intromission de la canule, qui est plus facile dans les seringues mobiles. Cette circonstance, au surplus, se rencontre plus ou moins dans toutes les seringues, et mériterait peut-être qu'on se servît d'une canule de gomme élastique séparée et faite en entonnoir, qu'on placerait d'abord dans l'intestin, et dans lequel on introduirait ensuite la canule métallique de la seringue; on éviterait ainsi de blesser cette partie si délicate, intromission qui n'est jamais sans quelque douleur, tandis qu'elle serait nulle avec un corps souple et flexible.

Ces instrumens joignent à l'élégance plus ou moins de commodité; mais leurs inventeurs tiennent leurs seringues à un prix très-élevé, qui ne permet qu'aux personnes aisées de se les procurer: celle de M. Chemin, par exemple, vaut encore vingt-cinq francs; celle de M. Heymann coûte au moins autant, tandis que pour quatre francs on a la seringue ordinaire, qui est à la vérité souvent très-défectueuse.

Voyez, pour tout ce qui est relatif à la composition des lavemens, la position du corps pour les recevoir, etc., le mot *clystère*, tome v, page 384.

Les pharmaciens ont été d'abord en possession de se servir de ces instrumens auprès des malades; ils voulurent apparem-

ment se débarrasser de ce soin sur leurs élèves, ce qui donna lieu à des contestations, comme on peut le croire d'après ces paroles de M. Clystorel du Légataire universel :

> Ils voulaient (les médecins) obliger tous les apothicaires
> A faire et mettre en place eux-mêmes leurs clystères,
> Et que tous nos garçons ne fussent qu'assistans :
> . . . .
> C'était à soixante ans nous mettre à l'a. b. c.

Les plaisanteries de Molière et celles du public les dégoûtèrent tout à fait de ce ministère, et depuis près de quarante ans la fonction de donner des lavemens ne fait plus partie des attributions pharmaceutiques.

Ce sont les garde-malades ou des vieilles femmes en ville, et les infirmiers dans les hôpitaux, qui vaquent à cette occupation. Dans les familles, ce sont les mères, toujours bonnes, jamais dégoûtées, qui se chargent de cette besogne discrète.

Les chirurgiens et les médecins doivent dans l'occasion pourvoir à cet office, pour peu qu'il offre quelque difficulté, que quelque circonstance particulière rende l'intromission de ce moyen médicamenteux plus pénible, et qu'il puisse résulter de sa mauvaise exécution des inconvéniens. Rien n'est audessous de nous dans notre profession, et les secours que nous pouvons porter aux malades ennoblissent les soins en apparence les moins distingués.

§. III. *De la seringue vaginale.* Cette seringue, qu'on appelle encore *seringue de femme*, a une capacité moitié moindre que celle qui sert pour les lavemens; elle diffère encore de celle-ci, parce que sa canule est toujours fortement courbée, et double en longueur, mais dont la partie courbe est la plus considérable, et parce qu'elle est terminée par un renflement olivaire percé de trous comme un arrosoir.

Les femmes se servent de cette seringue comme moyen de propreté ou pour raison de santé. On est toujours obligé de s'en servir soi-même, autrement il faudrait une canule droite. On accuse cet instrument de donner lieu à beaucoup de flueurs blanches lorsqu'on en fait excès, par la laxité que des liquides aqueux ou émolliens peuvent causer au tissu muqueux, surtout s'ils sont chauds. Dans les cas de lésion du col de la matrice, il ne faut pas que la canule de la seringue soit trop longue, dans la crainte qu'elle ne blesse cette région, et qu'elle ne donne lieu à des hémorragies.

Lorsqu'on ne fait qu'un usage modéré et convenable de cette seringue, son emploi est des plus avantageux comme moyen de propreté; il entretient le bon état et la propreté du tissu vaginal; il évite le croupissement des fluides de cette région dont l'odeur est si forte et si désagréable, et que les lotions exté-

rieures que se contentent de faire la plupart des femmes sont loin d'enlever complétement. C'est un meuble indispensable aux femmes, et aussi utile dans un ménage que le précédent.

On donne des lavemens aux enfans avec cette seringue pourvue d'une canule droite.

Avec cet ajutage, elle sert encore à porter des injections dans la tunique vaginale du testicule, lors du traitement pour la cure radicale de l'hydrocèle; on l'emploie également pour les injections que l'on veut porter dans la vessie au moyen d'une sonde qui pénètre dans cette cavité. Sa capacité la rend propre à ces différens usages.

§. IV. *Seringue urétrale*. Elle est d'un petit calibre, et ne contient au plus que deux onces de liquide; son piston est terminé par un anneau dans lequel on engage l'index lorsqu'on veut se servir de cet instrument, qu'on emplit toujours en aspirant, et non en versant la matière à injecter, comme cela a lieu dans les seringues de gros calibre. La canule doit être courte et mousse, arrondie en bouton pour ne point blesser l'urètre.

Lorsqu'on veut se servir de cet instrument particulier aux hommes, l'urètre des femmes étant trop court pour qu'on puisse y faire convenablement des injections, on doit faire agir la seringue de haut en bas, et non horizontalement ou obliquement, dans la crainte que les parois du canal de l'urètre ne bouchent l'ouverture de la canule qui est petite; si on ne veut injecter que le commencement de ce conduit, comme dans la plupart des gonorrhées dont le siége est dans la petite cavité du gland, on ne projette point tout le liquide de la seringue, mais on le pousse en deux ou trois fois, en laissant chaque portion deux ou trois minutes dans le canal, dont on ferme l'orifice avec le pouce de la main gauche.

Les seringues urétrales sont ordinairement en étain; on en fait quelquefois en ivoire, mais outre qu'elles sont plus dispendieuses, elles sont très-cassantes, et susceptibles de blesser plus facilement, à cause de la dureté du tissu qui les forme. On en fabrique aussi en argent.

§. V. *Seringue auriculaire*. Elle ressemble parfaitement à la précédente, pour la forme, et n'en diffère que par la canule, qui est droite et allongée de quinze à dix-huit lignes et affilée, quoique un peu mousse, sans renflement à l'extrémité.

Lorsqu'on veut porter des liquides dans la cavité de l'oreille, on doit le faire avec précaution, dans la crainte que l'extrémité de la canule ne blesse la membrane du tympan, qui est, comme on sait, fort délicate, et que l'on pourrait même crever, ce qui donnerait lieu à des accidens divers. On doit

rarement s'en servir soi-même, et, lorsqu'on le fait, il faut toujours que la main gauche soutienne le canon de l'instrument, afin que dans les efforts de projection la canule n'aille pas plus loin qu'on ne veut. Quand c'est un homme de l'art qui l'emploie, ce sont les doigts *index* et *medius* qui servent de point d'appui, et qui protègent les parties intérieures.

On se sert quelquefois de cette seringue pour l'urètre; mais elle peut blesser par la longueur de sa canule en pénétrant trop avant. Il vaut mieux s'en abstenir, et n'employer que la précédente.

On l'emploie encore pour les injections peu abondantes à porter dans des plaies fistuleuses, dans les clapiers que l'on veut dégorger et débarrasser des liquides qui y croupissent.

§. VI. *Seringue oculaire.* Elle sert à porter des liquides dans les conduits lacrymaux, qui sont très-déliés, comme on sait; aussi cet instrument a-t-il des dimensions très-petites, et surtout une canule filiforme et fort allongée. Il varie, au surplus, suivant les divers auteurs et les procédés qui leur sont propres. Cette seringue, qui est toujours d'argent, a été décrite et figurée au mot *fistule lacrymale*, tom. XV, page 579.

Nous avons parlé de toutes les seringues d'un usage ordinaire; il y a des cas particuliers pour lesquels on en construit d'appropriées aux maladies que l'on traite, et qui varient autant qu'elles. Le plus souvent pourtant, c'est dans la longueur ou la forme de la canule que consiste toute la différence.

Les malades en font faire aussi suivant leur idée, pour des cas particuliers. J'ai connu une vieille dame qui avait une seringue à lavement en gomme élastique, faite comme une poire à poudre, contenant environ un verre de liquide. Elle s'en servait dans son lit, même en compagnie; il lui suffisait pour cela de se renverser un peu sur le dos, et de presser sur le ventre de cette poche pour faire pénétrer le liquide qu'il contenait, dans l'intestin. On construit parfois des seringues dont la canule en gomme élastique a plusieurs pieds, afin de pouvoir être introduite le malade étant dans son lit.

Nota. La plupart des détails relatifs à la seringue à lavement sont pris d'une Notice de M. C. G., insérée dans le Journal de pharmacie, tom. III, pag. 517. (MÉRAT)

SERMAISE (eau minérale de). Eau minérale acidule froide, dont il a été fait mention tome XI, page 75. (M. G.)

SÉROSITÉ, s. f., *serositas*, *serum*; partie claire, transparente, et la plus aqueuse des humeurs animales non excrémentitielles.

De la sérosité se trouve en très-grande proportion, unie à d'autres principes, dans le sang, le lait, la lymphe, le chyle

(*Voyez* ces mots); mais, dans cet article, il ne sera parlé que de la sérosité pure qui existe dans le tissu cellulaire, dans les cavités des membranes séreuses, dans certains kystes, etc.

§. 1. *Exhalation et absorption de la sérosité.* De toutes les humeurs produites du sang, la sérosité paraît être celle qui a le plus immédiatement ses matériaux dans ce liquide. De même que la synovie, la graisse, les fluides exhalés par les membranes muqueuses, et la sueur, transpirent de toutes les autres surfaces, tant extérieures qu'intérieures; de même la sérosité transpire de la surface interne ou exhalante des membranes séreuses et de la surface des lamelles du tissu cellulaire. Cette perspiration paraît être le mode le plus simple de nos sécrétions. Dans l'état de santé, son résultat doit être considéré comme n'étant guère autre chose que le sérum du sang faiblement altéré. La sérosité est alors sous forme de vapeur, de rosée; mais, pendant certaines maladies, elle s'accumule et forme ce qu'on appelle l'*eau des hydropiques*, *etc.* Une expérience semble montrer avec quelle activité elle est ordinairement versée dans les grandes cavités: si l'on met une portion du mésentère à découvert sur un animal vivant, qu'on l'essuie et qu'on la tienne ensuite à l'abri du contact de l'air, en faisant un pli au mésentère, la surface essuyée se recouvre bientôt d'une sérosité nouvelle.

Les conduits, agens de l'exhalation de la sérosité, nommés *vaisseaux exhalans*, *vaisseaux séreux*, ne sont, comme partout ailleurs, dans les organes perspiratoires, que les extrémités les plus déliées, les plus ténues des capillaires artériels, qui, dans l'état ordinaire, n'admettent point de sang rouge, de sang proprement dit, ou peut-être n'en contiennent qu'en trop petite quantité pour être sensible à l'œil. Ils échappent ainsi à la vue, mais ils deviennent souvent plus ou moins manifestes par l'inflammation. Il arrive alors aux membranes séreuses ce qui se passe à la cornée et à la conjonctive des personnes attaquées d'une violente ophthalmie: parmi les vaisseaux excessivement nombreux, dont on n'aurait pas auparavant soupçonné l'existence, les exhalans, ou du moins beaucoup de ces vaisseaux, apparaissent comme une foule de lignes rouges. Quelquefois même, dans les inflammations des membranes séreuses, il y a des exhalans qui sont distendus, injectés de sang dans toute leur longueur, et qui versent de ce dernier en nature dans les cavités de ces membranes: la sérosité prend, dans ce cas, une teinte rougeâtre. On démontre ces mêmes vaisseaux sur les cadavres, au moyen d'injections très-fines poussées dans les artères, et que l'on fait pleuvoir, sans occasioner de rupture, sous forme de rosée, dans les cavités séreuses. C'est ainsi qu'une solution de gomme ou de

gélatine, injectée dans les artères coronaires, passe jusque dans la cavité du péricarde, et en se coagulant en retient la figure, etc. Souvent on ne peut injecter ces vaisseaux que dans des individus chez lesquels les membranes étaient affectées d'une vive inflammation immédiatement avant la mort.

On a cru pendant longtemps que la sérosité était le simple produit de la transsudation de la partie aqueuse du sang sortant des artères, à travers des pores innombrables de leurs tuniques. Mais cette opinion, qui a été attaquée par Albert de Haller, Guillaume Fordyce, Guillaume Hewson, Guillaume Cruikshank, Xavier Bichat, et auparavant par Abraham Kaauu Boerhaave, ne peut être défendue : le phénomène des hydropisies enkystées, de celles de la tunique vaginale du testicule, ou des hydropisies des cavités splanchniques, dans lesquelles la collection de sérosité existe durant des années entières dans ces cavités sans se répandre aux environs, la dément complétement. La porosité des tissus permet bien, après la mort, à la bile de transsuder et de teindre en jaune le colon transverse, le duodénum, le pylore; au sang qui remplit les vaisseaux de l'estomac, de donner une teinte rouge au péritoine des parties environnantes, etc. Mais rien de semblable ne s'observe pendant la vie : l'animal vivant dont on ouvre l'abdomen, ou celui que l'on vient de tuer à l'instant, a le colon, l'estomac, le pylore, le duodénum, aussi blancs que les autres parties du tube alimentaire. Ce qui prouve encore que le fluide qui humecte les cavités séreuses, n'y pénètre point ou n'y pénètre qu'à peine par transsudation, quand le corps de l'animal est sous l'empire de la vie, c'est qu'on trouve dans les sacs du péritoine et des plèvres, sur les cadavres, une quantité d'autant plus grande de sérosité, que l'autopsie est faite plus longtemps après la mort. D'ailleurs, on n'a point vu les pores latéraux des artères : leur existence est une pure supposition. Concluons que la sérosité n'est point versée, pendant la vie, dans les cavités des membranes séreuses, ou dans les interstices du tissu cellulaire, par une simple transsudation, mais bien par une sécrétion organique qu'exécutent des vaisseaux particuliers nommés exhalans et nés des artères, dont ils sont les extrémités les plus ténues et un mode de terminaison.

Quant aux glandes, dont on a supposé l'existence pour expliquer la présence de la sérosité dans les grandes cavités, il n'y a plus de physiologistes qui les admettent.

« Il faut, dit Bichat, regarder les membranes séreuses toujours disposées en forme de sac sans ouverture, comme des grands réservoirs intermédiaires aux systèmes exhalant et absorbant, où la lymphe (la sérosité), en sortant de l'un, sé-

journe quelque temps avant d'entrer dans l'autre, où elle subit sans doute diverses préparations que nous ne connaîtrons jamais....., et où, enfin, elle sert à divers usages relatifs aux organes autour desquels elle forme une atmosphère humide. » La sérosité, continuellement exhalée, est aussi continuellement absorbée. Cette dernière opération se fait par le moyen de vaisseaux absorbans nommés *lymphatiques*, et peut-être en même temps aussi par des radicules des veines (*Voyez* ABSORPTION, LYMPHATIQUE et VEINES). On peut observer assez souvent de l'eau dans les vaisseaux de la première espèce, c'est-à-dire dans les vaisseaux lymphatiques, quand on a introduit de ce liquide dans quelque cavité séreuse d'un animal vivant. Marcel Malpighi soupçonnait, et Paul Mascagni, Cruikshank, Bichat, le professeur Desgenettes, etc., ont vu que cette eau continuait encore d'être absorbée pendant un certain nombre d'heures après la mort. Jean Baptiste Morgagni trouva au voisinage de l'abdomen, sur des cadavres de personnes mortes avec une ascite, des vaisseaux lymphatiques remplis d'un fluide transparent exactement semblable à celui qui formait l'amas d'eau dans le péritoine, et Antoine Nuck, Haller, etc., mais principalement ceux à qui la doctrine des vaisseaux lymphatiques doit quelque découverte, firent des observations analogues. La grande ressemblance qui existe entre la sérosité des cavités splanchniques et la sérosité du tissu cellulaire lors de l'anasarque, suffirait déjà pour faire croire à l'absorption de la dernière, si la décomposition nutritive ne la supposait, et si tous les anatomistes ne savaient, en outre, qu'il est plus aisé d'apercevoir et d'injecter les vaisseaux lymphatiques sur des cadavres un peu infiltrés que sur d'autres.

Mais quel est le temps, terme moyen, pendant lequel la sérosité séjourne dans les cavités splanchniques et dans les interstices du tissu cellulaire? On l'ignore. Tout ce que nous savons, c'est que la sérosité n'est pas toujours absorbée, ou ne l'est pas dans la même proportion qu'elle se trouve exhalée. Il n'est même pas déraisonnable de croire que, dans l'état de santé, elle n'est pas absorbée avec la même énergie dans toutes les cavités séreuses : cela est au moins vraisemblable pour la liqueur de l'amnios, membrane dans la composition de laquelle l'anatomie n'a pas encore fait voir de vaisseaux lymphatiques, et où la sérosité s'amasse chaque jour davantage jusqu'à l'époque de la naissance. On a quelquefois poussé dans le tissu cellulaire d'animaux vivans, ou versé dans la cavité des plèvres et du péritoine, une assez grande quantité de liquide, qu'on ne retrouvait plus vingt-quatre ou trente heures après. On a dit même qu'une pinte d'eau tiède, injectée dans le ventre d'un gros chien ou d'un mouton est souvent absorbée en moins

d'une heure. On dit aussi que de la bile et des solutions salines concentrées, injectées en petite quantité dans la plèvre ou le péritoine de beaucoup d'animaux, ont été absorbées avec une promptitude étonnante.

§. II. *Caractères physiques et chimiques des sérosités, examinées dans les différentes membranes séreuses, dans les aréoles du tissu cellulaire, dans les kystes, dans les phlyctènes, etc.*

A. *Sérosités des membranes séreuses naturelles.* Dans l'état ordinaire, la sérosité qui humecte la surface des membranes séreuses est une simple rosée que l'air, combiné avec la chaleur lorsqu'on met une surface séreuse à découvert sur un animal vivant, dissout aussitôt en vapeurs qui ont une légère odeur fade et désagréable. Cette sérosité permet aux parties de glisser les unes sur les autres : on ne peut guère, dans l'état normal de santé, s'en procurer assez pour en faire l'analyse chimique rigoureuse. Quant à celle du tissu cellulaire, il n'est jamais alors possible d'en recueillir; mais il n'en est pas de même dans les hydropisies : on a vu alors qu'elle a, avec le sérum ou la sérosité du sang, la plus forte analogie, et qu'elle n'en diffère que par les proportions variables de l'albumine et des sels qu'elle tient en dissolution.

L'albumine prédomine dans la sérosité de la plupart des membranes séreuses : c'est ce que prouvent les recherches de l'un des deux Alexandre Monro, de Haller, de Hewson, de Fourcroy, de Bostock, de Bichat, de MM. Alexandre Marcet, Vauquelin, etc. Hewson, qui a ratissé avec une cuiller la surface intérieure du péritoine ou de la plèvre de plusieurs espèces d'animaux qu'on venait de tuer lorsqu'ils étaient en bonne santé, laissait reposer le liquide qu'il recueillait de cette manière, et bientôt après il le voyait se coaguler (*Guilielmi Hewsoni Descriptio systematis lymphatici. Ex Anglico latinè vertit Jacobus Van de Wynpersse. Trajectum ad Rhenum*, 1783, p. 82). Cette expérience, qui n'est pas, ainsi qu'on l'a dit, sans offrir un côté à l'erreur, n'a jamais donné un pareil résultat à Cruikshank (*Anat. des vaiss. absorbans*, traduction de M. Petit-Radel, p. 212). Bichat a vu qu'à l'instant où l'on plonge l'une des membranes séreuses dans de l'eau bouillante, elle se recouvre d'une couche blanchâtre, qui est l'albumine concrétée, et qui, s'enlevant ensuite, laisse à peu près à la surface sa couleur primitive (*Anat. génér.*, t. IV, p. 511). Toutes les substances qui coagulent l'albumine produisent une couche analogue sur les surfaces séreuses.

Mais, comme je viens de le donner à entendre, ce n'est guère que la sérosité des hydropisies que l'on peut analyser; du moins, ce n'est qu'elle qu'on a bien étudiée. Son aspect

est, en général, celui du sérum du sang : elle est limpide comme lui, comme lui presque sans odeur, d'un jaune verdâtre ou d'une teinte citrine, et d'une saveur un peu salée; elle est aussi plus ou moins visqueuse; on la fait écumer par l'agitation, et son albümine ne se concrète qu'à une chaleur d'au moins 140° du thermomètre de Farenheit; elle varie d'ailleurs suivant les différentes membranes qui sont le siége de la collection. On doit donc l'examiner séparément dans chacune de ces membranes.

On ne parlera pas ici de toutes les analyses de l'eau des hydropiques, mais seulement de celles qui paraissent les plus exactes; et, parmi ces dernières, nous devons placer au premier rang celles qui a été faite par le docteur Alexandre Marcet (*Voyez* la traduction de l'anglais en français qu'en a donnée notre collaborateur M. Vaidy, dans le *Journ. génér. de méd.*, t. LVI, p. 73 et suiv.). Ce médecin a examiné des fluides récens tirés des cavités du péritoine, des plèvres et du péricarde d'un jeune homme de dix-sept ans, qui succomba aux diverses hydropisies de ces membranes ou à la cause qui les avait occasionées.

La sérosité de la cavité abdominale avait une pesanteur spécifique de 1015°; elle était alcaline; elle offrit, en la traitant par des acides minéraux, une grande quantité d'un précipité blanc floconneux, et, en la faisant chauffer, des masses considérables d'albumine coagulée : le docteur Marcet crut pouvoir conclure de ses expériences, dont je ne rapporterai point les détails, que 1000 parties en poids de fluide de l'ascite étaient composées de :

Eau.	966,5
Albumine.	22,6
Matière animale soluble, non coagulable, combinée avec une très-petite quantité d'albumine, sans trace de gélatine, et qu'on pourrait nommer *matière extracto-muqueuse*.	2,5
Muriate de soude, avec un peu de muriate de potasse.	6,»
Sous-carbonate de soude, avec quelques traces d'un sulfate alcalin. . . .	1,9
Phosphates de fer, de chaux et de magnésie.	0,5

Ce qui faisait sur 1000 parties de liquide un total de 33,6 de matière solide, dont 25,1 de matière animale et 8,5 de substances salines.

La sérosité de la cavité des plèvres offrit, après vingt-quatre heures de repos, une masse distincte qui occupait le fond du

vase, avait l'apparence du blanc d'œuf, et présentait un peu les couleurs de l'iris. Par l'agitation, cette portion plus dense, albumineuse, paraissait se répandre dans le fluide; et, lorsqu'on laissait le vase en repos pendant quelques heures, il se précipitait de nouveau quelques flocons.

La pesanteur spécifique de cette sérosité était de 1012; évaporée et desséchée, elle fournit, sur une quantité de 1000 parties, 26,6 parties de matière solide, dont 19 de matière animale et 7,8 de substances salines; savoir : 6 de muriate, et 1,8 de carbonate alcalins. Sous tous les rapports, cette sérosité paraissait entièrement semblable à la première.

La sérosité du péricarde avait une pesanteur spécifique de 1014,3. 1000 parties ont donné 33 de matière solide; savoir : 25,5 de matière animale, et 7,5 de sels : il n'y avait, du reste, aucune différence entre ce fluide et les deux précédens.

Jean Bostock, qui a examiné l'eau provenant du péricarde d'un enfant mort subitement, l'a considérée comme étant composée ainsi qu'il suit :

Eau.	92,0
Albumine.	5,5
Mucus.	2,0
Hydrochlorate de soude.	0,5
	100,0

Elle avait la couleur et l'aspect du sérum du sang; exposée à la chaleur de l'eau bouillante, elle devint opaque et filante (*Voyez* M. Th. Thomson, *Syst. de chimie*, traduit de l'anglais sur la cinquième édition, t. IV, p. 580).

Le liquide de l'hydrocèle par épanchement ou de l'hydropisie de la tunique vaginale, a été examiné une fois par le docteur Marcet, qui l'a trouvé moins aqueux que celui des autres hydropisies, mais, du reste, exactement semblable. Sur 1000 parties de fluide, il y avait 80 parties de matière solide, dont 71,5 de substances animales et 8,5 de substances salines. J'observerai ici que cependant la sérosité sur laquelle le médecin anglais a opéré, était parfaitement claire et transparente.

Wurzer a fait deux analyses du liquide de l'hydrocèle : il a trouvé une fois qu'à l'eau se mêlaient beaucoup d'albumine, de mucus, de la soude libre, des carbonates de soude et de chaux, des phosphates de soude, de chaux et de soufre; l'autre fois le même liquide, obtenu par la ponction de l'hydrocèle, lui a offert beaucoup d'eau, de l'albumine en quantité notable, de la soude libre et de la soude combinée, de l'acide carbonique, de l'acide muriatique, de l'acide phosphorique, de la chaux et du soufre (Voyez *Tabl. chimiq. du règne ani-*

mal, par Jean-Frédéric John, traduit de l'allemand par M. Stéphane Robinet).

On voit, par ce que je viens de rapporter, et j'aurais pu citer les résultats tout à fait analogues de plusieurs autres analyses faites par des médecins et des chimistes, entre autres par Fourcroy (Voyez *hydropiques* (eau des) dans le *Dict. de méd. de l'Encyclop. méthodique*, et *Syst. des connaiss. chimiq.*), que la sérosité qui s'accumule dans les cavités des plèvres, du péricarde, du péritoine et de la tunique vaginale du testicule, lors de l'hydropisie de ces membranes, ne diffère guère du sérum du sang qu'en ce qu'elle est moins albumineuse (*Voyez* ALBUMINE et SANG) : celle que l'on trouve dans l'hydrorachis et l'hydrocéphale l'est d'ordinaire extrêmement peu.

Le liquide de l'hydrorachis ou du spina-bifida, pris sur plusieurs sujets et examiné à diverses périodes, a présenté les caractères suivans au docteur Alex. Marcet :

Sa pesanteur spécifique était de 1007 : récent, il était sans couleur et parfaitement transparent; il était de même encore quelques jours après avoir été recueilli. Il était alcalin; l'acide muriatique ne le coagulait point du tout; l'acide sulfurique le troublait, surtout si on l'avait chauffé; l'acide nitrique produisait un nuage blanc, qui se précipitait aussitôt et disparaissait par l'agitation, etc.; enfin, le fluide mis en ébullition ne se coagulait point et ne laissait pas déposer de précipité. Notre auteur a cru pouvoir conclure de ses essais, que le fluide du *spina-bifida* contient, sur 1000 parties:

Eau.	988,60
Matière animale extracto-muqueuse, avec un peu d'albumine.	2,20
Muriate de soude.	7,65
Soude qu'il avait amenée à l'état de sous-carbonate, et une légère portion de sulfate alcalin.	1,35
Phosphates de chaux et de fer, une quantité qui n'excède pas. . .	0,20

Ce qui faisait un total de 11,40 parties de matière solide sur les 1000 de fluide; et cette quantité de matière solide se trouvait composée de 2,20 de matière animale, et de 9,20 de substances salines.

On lit à l'article *hydrorachis* de ce Dictionaire, que Bostock fit une analyse de la sérosité du *spina-bifida*, et constata que la chaleur avait pu à peine troubler ce liquide dont les parties constituantes se trouvaient être : eau, 97,8; muriate de soude, 1,0; albumine, 0,5; mucus, 0,5; gélatine, 0,2, et quelques traces de chaux (*Voyez* t. XXII, p. 473).

La sérosité de l'hydrocéphale interne, retirée des ventricules du cerveau d'un sujet mort de cette maladie, a offert au doc-

teur Marcet une identité presque parfaite avec celle du *spina-bifida;* car la transparence, toutes les autres propriétés et les effets généraux des réactifs, étaient exactement les mêmes dans l'un et l'autre fluide; seulement celui de l'hydrocéphale, dont la pesanteur spécifique a été trouvée être de 1006,7, a fourni un peu moins de substance solide que celui de l'hydrorachis, et a laissé reconnaître un peu de magnésie qu'on aurait peut-être, dit le docteur Marcet lui-même, trouvée dans l'eau du *spina-bifida*, si l'on avait examiné le résidu charbonneux avec le même degré d'attention.

La composition de 1000 parties de l'humeur de l'hydrocéphale lui parut être comme il suit :

Eau.	990,80
Matière extracto-muqueuse, avec une petite quantité d'albumine. . .	1,12
Muriate de soude.	6,64
Sous-carbonate de soude, avec une légère portion d'un sulfate alcalin.	1,24
Phosphate de chaux, avec une petite quantité de phosphates de magnésie et de fer.	0,20

Un fait remarquable observé dans les diverses analyses chimiques de la sérosité de l'hydrocéphale, c'est que cette sérosité n'a pas été coagulée ni par les acides minéraux, ni par l'alcool, ni par l'action du feu qui la fait très-souvent évaporer en entier, ainsi que Malpighi l'avait déjà, dit-on, prétendu. Watson, Hewson, MM. A. Matthey, Coindet (*Mém. sur l'hydrocéphale ou céphalite interne hydrencéphalique*), etc., confirment cette assertion, que justifient d'ailleurs l'analyse citée, et une autre plus récente faite avec beaucoup de soin par M. le docteur Haldat (Voyez *Essai sur l'hydrocéphalite ou hydropisie aiguë du cerveau*; par J. L. Brachet, 1818), qui a trouvé que 100 parties de liquide contenaient :

Eau.	96,5
Muriate de soude.	1,5
Albumine.	0,6
Mucus.	0,3
Gélatine.	0,9
Phosphate de soude, quantité indéterminée.	
Phosphate de chaux, présumé.	

Le fluide de l'hydrocéphale a aussi été examiné par les docteurs Bostock et Proust : les résultats qu'ils ont obtenus diffèrent très-peu des précédens; ils prouvent également une quantité assez remarquable de muriate (Voyez *Journ. de pharm.*, etc., Novembre, 1820).

Le professeur J. F. John, ayant examiné la liqueur de l'hydrocéphale interne chez un enfant, et comparativement celle des ventricules cérébraux des veaux tués dans nos boucheries, a été frappé de ne trouver que des traces d'albumine dans la première, tandis que la seconde contenait une très-grande quantité de cette substance (*Journ. complément. de ce Dict.*, t. VI, p. 271). Cette différence, que j'ai aussi observée, mérite d'être notée.

L'eau de l'amnios est, comme on sait, une sérosité contenue naturellement en grande quantité dans une membrane séreuse. Cette eau paraît d'autant plus propre d'abord à faire connaître la différence qui doit exister entre la sérosité dans l'état de santé et la sérosité dans l'état de maladie, qu'on a quelquefois observé de véritables hydropisies de l'amnios par suite de l'inflammation de cette membrane temporaire. Néanmoins, l'eau de l'amnios ne peut encore faire résoudre ce problème.

Ce liquide, au milieu duquel le fœtus se trouve plongé jusqu'à sa naissance, est ordinairement limpide chez la femme, quelquefois comme un peu laiteux; il a une odeur fade et une saveur légèrement salée. M. Vauquelin et M. le professeur Buniva, de Turin, ont reconnu que 100 parties sont composées d'environ :

Eau	98,8
Albumine, hydrochlorate de soude, soude, phosphate de chaux, carbonate de chaux	1,2

L'eau de l'amnios de femme a une pesanteur spécifique de 1005; elle se trouble, devient opaque à la chaleur, et ressemble alors à du lait étendu d'une grande quantité d'eau; elle verdit le sirop de violette, et rougit cependant d'une manière bien sensible la teinture de tournesol. *Voyez* AMNIOS, tome I, p. 468.

De la liqueur de l'amnios, il se dépose sur le fœtus, et souvent en quantité considérable, une *matière caséiforme visqueuse* particulière, qui est parfois très-odorante. Tous les accoucheurs connaissent cette matière; MM. Vauquelin et Buniva la regardent comme le produit d'une dégénération de l'albumine, et comme ayant beaucoup d'analogie avec la graisse (*Annales de chimie et de phys.*, t. XXXIII, p. 269 et suiv.). Cette opinion, qu'elle est un sédiment de l'albumine dégénérée, est d'autant plus vraisemblable, qu'on n'observe point l'enduit qu'elle forme chez les avortons qui viennent avant le cinquième ou le sixième mois de la grossesse, et que, chez les fœtus à terme, elle est, en général, en quantité d'autant moindre, que l'eau de l'amnios est plus claire.

M. le docteur F. M. Mercier a fait quelques essais sur le fluide de l'amnios de femme dans deux cas d'hydropisie aiguë

de cette membrane. Quelque incomplets qu'aient été ces essais, il en résulte toujours que le fluide qui y fut soumis avait une grande ressemblance avec les eaux ordinaires de l'amnios et avec celles du péritoine lors d'une hydropisie ascite (*Journal génér. de méd.*, t. XLV, p. 256 et suiv.).

L'eau de l'amnios de la vache paraît être la seule qu'on ait examiné avec celle de la femme : les deux célèbres chimistes, dont j'ai cité le mémoire, l'ont trouvée très-différente de cette dernière : 1°. par la couleur qui était rouge fauve ; 2°. par une viscosité qui se rapprochait beaucoup de celle d'un mucilage de gomme ; 3°. par une saveur à la fois acide et amère ; 4°. par une odeur analogue à celle de certains extraits végétaux ; 5°. enfin, par une pesanteur spécifique de 1028.

L'eau de l'amnios de vache, sur laquelle MM. Vauquelin et Buniva ont opéré, était-elle dans l'état naturel ordinaire? Quoi qu'il en soit, ils y ont trouvé un acide particulier qu'on n'a jamais rencontré jusqu'ici dans l'eau d'amnios de femme, et qu'ils ont nommé *acide amniotique*. Comme il n'a été parlé de cet acide en aucun endroit de ce Dictionaire, j'en dois dire quelques mots. On ne connaît pas encore les proportions des principes qui le constituent, et on ne se le procure qu'en faisant évaporer les eaux de l'amnios, soit au quart de leur volume, et en les laissant refroidir ; soit jusqu'à consistance de sirop très-épais, et en traitant à plusieurs reprises le résidu par l'alcool bouillant. Dans le premier cas, l'acide cristallise en grande partie ; dans le second, il se dissout dans l'alcool, et il s'en sépare ensuite par le refroidissement.

Depuis les analyses de MM. Vauquelin et Buniva, le docteur Proust a examiné l'eau d'amnios retirée de la matrice d'une vache tuée au commencement de la gestation (Voyez *Syst. de chimie*, par M. Th. Thomson, t. IV, p. 595 de la traduct. franç.). Cette liqueur était jaune, son odeur ressemblait à celle du lait nouvellement trait, et sa saveur très-analogue à celle du petit-lait récent. Le docteur Proust n'a pu y découvrir la présence de l'acide amniotique ; mais il y a trouvé une quantité notable de sucre de lait. Ses parties constituantes étaient, savoir :

Eau.	977,0
Albumine.	2,6
Substances solubles dans l'alcool. .	16,6
Substances solubles dans l'eau, principalement du sulfate de soude et autres sels, et aussi du sucre de lait. . .	3,8
	1000,0

On peut conclure de tout ce qui précède :

1°. Que la substance animale prédominante dans les sérosités que renferment les membranes séreuses, est l'albumine.

2°. Que cette albumine (*Voyez* ce mot) y est toujours moins abondante que dans le sérum du sang, et varie beaucoup en quantité.

3°. Que les substances salines qu'elles tiennent en dissolution sont presque les mêmes que dans le sérum du sang, et s'y trouvent dans des proportions qui ne varient que peu.

4°. Que les sérosités peuvent, d'après les membranes qui les fournissent, se diviser *à priori* en celles qui contiennent beaucoup d'albumine, et en celles qui n'en contiennent, pour ainsi parler, que des traces, du moins dans l'état d'hydropisie : elles varient encore en raison des circonstances qui modifient les propriétés vitales. Je prouverai amplement cette dernière partie de mon assertion.

B. *Sérosité des kystes.* On n'a point fait, du moins à ma connaissance, des analyses un peu rigoureuses de la liqueur ordinairement limpide des kystes séreux (*Voyez* t. XXII, p. 426, et t. XXVII, p. 23 de ce Dict.); mais les résultats des recherches très-incomplettes tentées pour connaître la nature de cette liqueur, les caractères apparens de celle-ci, presque toujours semblables à ceux de l'eau des hydropiques, et, autant que cela, l'identité parfaite qui existe entre les kystes dont je parle et les membranes séreuses ordinaires, pour la texture, pour les fonctions d'exhalation et probablement d'absorption, qui paraissent soumises aux mêmes lois et à toutes les mêmes variations par des causes entièrement analogues; tout, en un mot, tend à prouver que la nature des fluides renfermés dans les kystes séreux, est exactement la même que celle de la sérosité du péritoine, du péricarde, etc. *Voyez* KYSTES (séreux), MEMBRANE (séreuse), MEMBRANE ACCIDENTELLE (séreuse) et MEMBRANE FAUSSE.

C. *Sérosités du tissu cellulaire, des vésicatoires, de la brulûre, des diverses phlyctènes, etc.* La nature de la sérosité infiltrée dans les cellules ou les interstices du tissu cellulaire, lors de l'anasarque ou leucophlegmatie et lors de l'œdème (*Voyez* ces mots), paraît être encore la même que celle de la sérosité des cavités. J'en dis autant de l'humeur de la brulûre, de celle des vésicatoires, et de tout fluide plus ou moins transparent qui soulève l'épiderme et le détache du chorion cutané. La différence principale existe dans la proportion de l'albumine : ce principe paraît être....., je dis paraît, parce que je ne connais point de faits qui l'établissent d'une manière directe; ce principe, dis-je, paraît être en très-petite quantité dans l'eau de l'anasarque, et se trouve en plus grande et quelquefois même en proportion considérable dans la sérosité des vésicatoires, qu'il n'est point rare de voir prise en une sorte de

gelée molle et tremblante, surtout lorsque la maladie qui a nécessité l'application du vésicatoire est aiguë et ne s'accompagne pas de prostration. M. Margueron, qui a analysé, en 1792, le liquide du vésicatoire d'un jeune homme attaqué d'une maladie dite putride, a trouvé qu'il contenait :

Eau	156
Albumine	36
Sel marin	4
Soude	2
Phosphate de chaux	2
	200

Le même chimiste a reconnu les mêmes principes, seulement dans des proportions un peu différentes, dans la liqueur d'ampoules survenues aux doigts d'enfans qui avaient ramassé des fourmis, dans celle d'une phlyctène occasionée par l'application d'un sinapisme au pied, et dans celle d'une autre phlyctène produite par de l'eau bouillante (*Voyez Tabl. chimiq. du règne animal*, par Jean-Frédéric John, p. 53 de la traduct.). M. J.-F. John, ayant examiné le liquide d'une ampoule produite par le feu, et celui d'une autre ampoule occasionée par une forte friction, s'est assuré que le premier contenait une substance animale particulière qui se séparait de la liqueur claire sous forme de pellicule insoluble, de la gélatine, beaucoup d'eau, du phosphate, du muriate et du carbonate de soude. Il y avait dans le fluide de la seconde ampoule, qui était d'une couleur laiteuse, un peu d'albumine demi-coagulée à laquelle la couleur était due; il y avait aussi de la gélatine, du mucus et des sels; il ne contenait ni alcali ni acide libre (*ibid.*, p. 54).

L'action du feu, des acides et des alcalis sur l'eau des vésicules du pemphigus est rapportée ailleurs dans cet ouvrage (t. XL, p. 117), avec des détails qui prouvent que cette eau était albumineuse. Mais, je l'ai assez donné à entendre, il faudrait, pour toutes les sérosités que je viens d'indiquer, des analyses faites avec le même soin que celles de l'eau des hydropisies des cavités.

D. *Humeurs plus ou moins analogues aux sérosités.* Plusieurs humeurs, autres que les sérosités proprement dites, doivent être considérées comme ayant avec ces dernières beaucoup d'analogie par leur composition chimique, puisque, comme les sérosités, ces humeurs sont aqueuses et tiennent en dissolution des mêmes sels et de l'albumine; seulement ces substances s'y trouvent en des proportions différentes, et sont mêlées, combinées avec d'autres principes des animaux et avec d'autres élémens. Ainsi, sans parler du fluide des hydatides, qui ne paraît différer en rien de la sérosité peu chargée

d'albumine et de sels, je citerai la synovie, le fluide de l'allantoïde des animaux dans les premiers temps après la conception, le fluide des pustules de la gale et l'humeur vitrée de l'œil. Quant à l'humeur aqueuse de ce dernier, elle paraît bien être une véritable sérosité. Ensuite les humeurs qui se rapprochent le plus des sérosités sont les larmes, la salive, le mucus de la membrane pituitaire à certaine époque du coryza. Les autres liquides des membranes muqueuses, la matière de la transpiration, soit cutanée, soit pulmonaire; l'urine, le pus en sont très-différens, bien qu'ils lui ressemblent d'abord par quelques caractères physiques ou même chimiques.

Je n'ai point dû parler ici du lait, du chyle, de la lymphe, ni du sang (*Voyez* ces mots) qui, abandonnés à eux-mêmes hors de leurs vaisseaux ou de l'organisation, se séparent en deux parties, la sérosité nommée communément *sérum*, et le caillot.

§. III. *Quelques considérations pathologiques sur les sérosités.* La quantité des sérosités varie beaucoup; elle est ordinairement en raison directe de l'état de débilité ou d'asthénie, et en raison inverse de la concrescibilité du sang. Les affections organiques du cœur, la pneumonie chronique, les squirrhes et les autres lésions du foie, de l'estomac, etc., appelées vulgairement obstructions, les hémorragies excessives et répétées, le scorbut et toutes les maladies marquées par la décoloration de la peau, par une grande faiblesse, par le relâchement, l'atonie et une sorte de flaccidité des chairs, s'accompagnent à la longue, pour ainsi dire, d'une dissolution du sang et amènent l'abondance des sérosités. Celles-ci s'épanchent alors dans les grandes cavités ou s'infiltrent dans le tissu cellulaire: de là la leucophlegmatie, l'anasarque et les hydropisies qui doivent toujours être regardées comme les effets symptomatiques d'une lésion profonde de la nutrition.

Il ne peut entrer dans mon sujet de rechercher comment les maladies que j'ai nommées, entraînent avec le temps la diathèse séreuse, caractérisée par la bouffissure du visage, la pâleur des tégumens de tout le corps, l'œdème des jambes après la marche, et plus tard par une véritable cachexie dans laquelle tout le tissu cellulaire est infiltré, rempli de sérosité, et toutes les parties énormément tuméfiées par elle. Je ferai observer seulement que la quantité absolue des sérosités se trouve renfermée dans deux limites extrêmement distantes. En effet quelle différence n'y a-t-il pas, sous le rapport qui nous occupe, entre les personnes bien portantes et celles dont l'abdomen contient jusqu'à trente ou quarante pintes de liquide, ou dont le corps est monstrueusement bouffi par l'infiltration générale d'eau dans le tissu lamelleux! Cent livres expriment à peine les extrêmes possibles de la quantité de sérosité que cou-

tient quelquefois le corps d'un même homme dans les deux états.

Il y a des constitutions primitives dans lesquelles la sérosité paraît être plus abondante que dans d'autres, comme il y a des climats, des régimes, des habitudes, des tempéramens acquis dans lesquels sa quantité est augmentée, et d'autres dans lesquels elle est diminuée. C'est ainsi que les habitans des plages de la Hollande, des bords froids et brumeux de la Tamise, semblent très-souvent comme gonflés de l'humidité de l'air qu'ils respirent; tandis que le montagnard, l'habitant du midi de l'Europe, ou l'Africain a, au contraire, le corps sec. Qui ne sait que les infiltrations séreuses et les autres hydropisies se voient communément sur les bords des marais, où elles succèdent aux fièvres intermittentes, et viennent compliquer les affections de l'appareil digestif dont ces fièvres paraissent fréquemment dépendre, etc.? Et quel est le médecin de cette capitale qui n'y a pas mille fois remarqué la complexion débile, la pâleur et la bouffissure de ceux qui habitent les logemens bas, obscurs, humides et malpropres des rues étroites, et surtout de ceux qui mènent dans ces logemens une vie très-sédentaire? Mais rien n'est comparable ici avec ce qu'on observe à Lille, où une partie considérable de la population vit dans des caves qui s'ouvrent sur les rues par des espèces de soupiraux qui servent aussi de portes. Les habitans de ces souterrains, blêmes, fréquemment attaqués de scorbut, et presque toujours d'œdématie, font un contraste frappant avec les pauvres des greniers dont la constitution est plus robuste, le corps plus sec, et dont le teint paraît fleuri : on dirait au premier coup d'œil, à voir les uns et les autres, qu'on les a séparés en deux tempéramens opposés. Lors des dernières guerres, parmi les prisonniers détenus en Angleterre dans les horribles prisons flottantes appelées *pontons*, les hommes renfermés dans le faux-pont où la lumière ne pénétrait que par de très-petites ouvertures, étaient dans un état d'enflure œdémateuse si frappant, que les soldats anglais, chargés de les faire rentrer le soir, savaient les distinguer des prisonniers de la batterie (Voyez *Dissert. inaug. sur les maladies qui affectèrent les prisonniers de guerre détenus à bord des pontons de Plymouth*, par Louis Bouchet jeune; *Collect. des Thèses* in-4°. de Paris, 1813). Une observation digne d'être notée, est celle-ci : l'influence du tempérament national se reconnaissait parmi tous ces prisonniers, puisque, selon M. Bouchet, les Danois et les Hollandais détenus avec des autres étaient très-sujets à l'anasarque et à l'ascite, tandis que les Français et les hommes des pays méridionaux en étaient exempts, excepté à la suite de l'ictère.

Une remarque importante, c'est que le tempérament *sereux*, si je puis m'exprimer ainsi, se trouve lié en général avec la lenteur des mouvemens, la faiblesse des contractions musculaires, le défaut de courage, de vivacité dans les conceptions intellectuelles et d'énergie dans les volontés. Telles personnes, dont j'avais admiré autrefois la bravoure, l'opiniâtreté et cette force de l'ame à toute épreuve, qui toujours heurte contre les obstacles, les méprise et les surmonte, ne m'ont plus présenté que faiblesse dans leur caractère moral, que craintes, que pusillanimité quand elles étaient infiltrées ou hydropiques, excepté toutefois quand l'œdématie survenait pendant la convalescence. Ce que je viens de dire n'est pas seulement manifeste dans l'état de maladie qui amène la diathèse séreuse, mais résulte encore de l'observation comparative des peuples que j'ai nommés. De tous temps les philosophes, qui ont étudié les rapports du physique et du moral de l'homme, ont recueilli des observations semblables; ainsi, pour ne citer qu'un exemple, Hippocrate dit qu'aux environs de Phase, où l'atmosphère était habituellement épaisse, chaude et pluvieuse, les hommes y offraient presque tous des figures pâles et livides, et des corps pesans, paresseux et impropres au travail (*De aere, aq. et loc.*)

Toutes les causes qui, en rompant l'équilibre entre l'absorption et l'exhalation, produisent ou tendent à produire l'accumulation de la sérosité, ou des hydropisies, sont de trois espèces, qui peuvent exister simultanément et fortifier ainsi l'une par l'autre leur effet commun. Ce sont : 1°. la faiblesse ou débilité; 2°. l'irritation inflammatoire, 3°. et un obstacle persistant quis'oppose au retour du sang veineux et de la lymphe vers le cœur. On vient de citer beaucoup d'exemples de la première espèce de causes. On en possède de la seconde lorsqu'un homme, qui a reçu un coup sur le testicule, a une inflammation de cet organe, et que bientôt après la maladie est remplacée par un hydrocèle; lorsqu'une inflammation dans le cerveau se termine par l'hydrocéphale, une pleurésie par l'hydrothorax, une péritonite par l'ascite; lorsqu'une lésion quelconque d'un viscère occasione l'inflammation chronique de la membrane séreuse qui le revêt, et entraîne consécutivement l'accumulation de sérosité dans cette même membrane, etc. C'est à ce genre de causes qu'il faut rapporter le principe de la plupart des hydropisies. Mais à la longue ces maladies sont encore entretenues par la profonde détérioration de la constitution; et alors l'anasarque qui s'y joint annonce ordinairement une destruction prochaine. La troisième espèce de cause s'observe chez les femmes enceintes dont les jambes se gonflent par suite de la pression que le fœtus, ou

plutôt la matrice distendue exerce sur les veines iliaques, la veine-cave ascendante, et peut-être les vaisseaux lymphatiques. On l'observe aussi chez les personnes attaquées d'une lésion organique au foie, qui gêne la circulation du sang dans la veine-porte; chez celles qui ont une ancienne tumeur au voisinage des vaisseaux d'un membre, etc., etc. *Voyez* HYDROPISIE, t. XXII, p. 361.

Quand l'inflammation des membranes séreuses est la cause primitive des hydropisies de ces membranes, on a cru remarquer, surtout d'après des expériences faites sur les animaux vivans, que ce n'est que dans les secondes périodes de l'inflammation, lorsque l'éréthisme commence à céder, que l'exhalation de la sérosité devient surabondante. La perspiration est toujours alors plus active, et la matière qui en est le résultat varie dans ses caractères et dans sa quantité, suivant des lois que l'observation d'une multitude de faits a apprises en grande partie. Ainsi, si l'inflammation continue à être vive, au lieu de sérosité la membrane séreuse exhale une matière épaisse qui, par sa concrétion en plaques sur les surfaces qui la fournissent, forme les fausses membranes (*Voyez* ce mot). Si l'inflammation est moins intense, la sérosité est seulement troublée par des flocons blanchâtres d'albumine concrète. En général, il y a d'autant plus de ces flocons que le caractère inflammatoire est plus prononcé; ils peuvent même quelquefois rendre tout à fait puriforme la sérosité. Mais dans les cas d'hydropisies très-anciennes, dans ceux où les symptômes inflammatoires n'existent plus depuis longtemps, dans ceux où un viscère de l'abdomen est le siége d'une maladie qui a altéré consécutivement le péritoine sans qu'on ait remarqué d'inflammation; chez les personnes surtout qui ont un hydrothorax à la suite d'une maladie du cœur, la sérosité des collections hydropiques est au contraire claire, limpide, et ne paraît contenir qu'une petite portion d'albumine.

De la sérosité renfermée dans une fausse membrane a quelquefois, chez les individus affectés d'ictère, une couleur jaunâtre bien marquée qui teint les linges qu'on y trempe: c'est du moins ce que j'ai vu en faisant quelques ouvertures de cadavres; d'ailleurs plusieurs observations analogues se lisent dans les auteurs, particulièrement dans Jean-Baptiste Morgagni et dans Maximilien Stoll. L'épanchement pleurétique n'a communément aucune odeur particulière dans la pleurésie aiguë; mais dans cette maladie M. R. T. H. Laënnec lui a une fois trouvé, ainsi qu'aux fausses membranes, une odeur vireuse aigrelette extrêmement nauséabonde, chez un homme mort de pleuro-péripneumonie à la suite d'un empoisonne-

ment par l'opium (*de l'Auscultation médiate*, tome 1, page 334).

Je pourrais citer beaucoup d'autres exemples, parler de la sérosité rougeâtre et comme sanguinolente que l'on trouve quelquefois à la suite d'inflammations extrêmement intenses qui occasionent rapidement la mort, des gaz qui sont d'autres fois exhalés pendant la vie avec la sérosité dans les cavités du péritoine et des plèvres, etc., etc. Mais il suffira de dire ici que selon Hewson, la sérosité des membranes séreuses et la lymphe des vaisseaux lymphatiques prises sur un chien mal nourri pendant huit jours, étaient moins concrescibles que les mêmes humeurs prises sur d'autres chiens; que dans les jeunes oies elles l'étaient moins que dans les oies adultes, et qu'en général plus les sérosités sont abondantes, plus elles sont aqueuses, c'est-à-dire, moins elles contiennent de matière coagulable ou d'albumine (*Op. cit.*, page 85).

La disposition du tissu cellulaire et sa structure, semblables en quelque sorte à celles d'une éponge que l'eau peut pénétrer, traverser en tout sens, expliquent comment son infiltration par de la sérosité s'étend progressivement à mesure que l'épanchement de cette humeur a lieu. Cette infiltration ou œdématie commence particulièrement aux pieds des convalescens ou des personnes affaiblies qui restent quelque temps debout; puis elle s'étend aux jambes, aux cuisses, et avec le temps au tronc, et même à la tête. Chez les malades, on l'aperçoit d'abord au côté sur lequel se fait habituellement le décubitus; et communément encore on voit celle des membres inférieurs, qui était considérable la veille au soir, diminuer pendant la nuit, et la bouffissure du visage, remarquable le matin au sortir du lit, disparaître ou diminuer beaucoup dans la journée. Il est donc constaté que la pesanteur exerce une influence sur l'infiltration séreuse du tissu cellulaire. Cette influence devient de plus en plus manifeste à mesure que dans les maladies la constitution se détériore, et que toutes les forces, mais surtout celles du cœur, diminuent. M. Isidore Bourdon a rapporté quelques faits qui porteraient même à croire que l'influence de la pesanteur sur le côté de l'épanchement séreux, peut se remarquer jusque dans les ventricules cérébraux (*Journ. génér. de médec.*, t. LXVIII, p. 145 et suiv.)

Cela s'explique. On conçoit également, les membranes séreuses étant de véritables sacs sans ouverture, comment l'hydropisie d'une seule de ces membranes peut avoir lieu quand la constitution n'est pas très-affaiblie, sans qu'une autre membrane du même genre, ou bien le tissu cellulaire soit le siége d'un amas de sérosité. Mais ce qu'on ne peut concevoir, ce sont les faits que je vais rapporter :

Chez les femmes, aux approches des règles, la face, et surtout les paupières se gonflent assez souvent et paraissent infiltrées. A la suite de la suppression des règles, lors de pneumonie chronique et après certaines crises imparfaites, l'enflure œdémateuse du visage et des mains n'est point rare. Théophile Bordeu a vu, à la suite d'une sciatique, la cuisse et la jambe qui paraissaient flotter dans l'humeur, et cette infiltration séreuse remarquable céder promptement lorsqu'on administra des douches de Barèges. L'œdème succède très-souvent aux exanthèmes, et surtout à l'érysipèle; il n'est point très-rare d'observer l'anasarque à la suite de la fièvre scarlatine lorsque les sueurs abondantes, qui se manifestent après cette maladie, ne paraissent pas. J'ai vu la grossesse arrêter presque subitement le développement d'une leucophlegmatie, qui paraissait produite par la suppression d'une éruption dartreuse; puis chez la même femme, un érysipèle phlegmoneux de tout le membre inférieur survenir après l'accouchement, et être suivi d'une infiltration séreuse qui disparut presque tout à coup après deux ou trois bains sulfureux, qui firent reparaître les dartres. « Un enfant, chez qui une épistaxis habituelle s'était supprimée par des remèdes imprudemment administrés, devint bouffi de tout le corps, surtout des parties supérieures; il eut une fièvre et de la difficulté de respirer; les parties inférieures se gonflèrent à la suite d'une saignée de pied, et la fièvre diminuant, l'enflure diminua à proportion; mais la difficulté de respirer augmentait toujours; enfin le malade ne put plus se coucher que sur le côté droit; toute son enflure disparut, et il mourut avec une suppuration du poumon du côté sur lequel il se couchait, et qui se trouva aussi plein d'eau (Théophile Bordeu, *Recherches sur le tissu muqueux*, art. LXXXIX). » L'auteur à qui j'emprunte cette dernière observation, raconte qu'entre autres accidens occasionés par la suppression d'un ancien cautère au bras, la joue, le cou et la poitrine du même côté s'œdématièrent, et que la bouffissure cessa tout à fait avec les autres accidens quand à peine l'écoulement du cautère fut rétabli (*Ibid.*, art. CVIII). On dit avoir quelquefois observé l'hydrothorax, l'ascite et l'hydrocèle alterner entre eux, et ces maladies alterner avec les maladies articulaires; et la leucophlegmatie, l'anasarque, remplacer l'hydropisie des grandes cavités (*Voyez* le *Traité des maladies qu'il est dangereux de guérir*, par Raymond). On raconte que dans une ascite survenue pendant la grossesse, on pratiqua la paracentèse trois jours avant la couche, dont la suite heureuse fut la guérison de l'hydropisie (*Journ. compl. de ce Dict.*, tome VI, page 272). D'un autre côté, qui n'a observé que l'effet ordinaire de la paracentèse, et de l'opéra-

tion par laquelle on vide simplement un kyste séreux, est la reproduction et l'accroissement plus prompt qu'auparavant de la même maladie?

L'étonnement est extrême, quand on lit que Henri-François Ledran, célèbre chirurgien du commencement du dernier siècle, donna issue à quatre-cent-vingt-sept mesures d'eau dans l'espace de trois ans, chez une femme attaquée d'hydropisie de l'ovaire, dont le sac ou kyste se remplissait constamment plus vite après chaque ponction (Voyez *Histoire de la médecine*, par Kurt Sprengel, t. IX, p. 176 de la traduction); que Guillaume Scott retira de la cavité abdominale d'une femme près de mille pintes d'eau (mesure d'Ecosse) en vingt-quatre ponctions dans l'espace d'un an (*Ibid.*, p. 189), et quand on observe que dans l'intervalle de deux paracentèses les malades prennent quelquefois en alimens et en boissons un poids qui paraît moindre que celui de l'eau qu'on évacue par l'opération. Il faut bien, dans ce dernier cas, que l'absorption extérieure introduise de la sérosité, ou du moins de ses matériaux dans l'économie.

On a vu encore l'amas de sérosité dans le péritoine et dans le tissu cellulaire disparaître rapidement lorsqu'il se faisait des vomissemens d'eau, des flux d'urine, des flux aqueux de ventre et des sueurs qui coulaient tout-à-coup d'une manière excessive et quelquefois tous ensemble. On ne peut nier ces crises. Ce qui est encore plus étonnant, c'est que nombre de personnes qui paraissaient vouées à une mort inévitable, ont vu leur maladie se dissiper ainsi en quelques jours pour ne plus revenir, et ont trouvé leur guérison radicale dans ces évacuations prodigieuses qui paraissaient devoir produire un effet tout opposé. Hippocrate (*Aphor.*, sect. VI, aphor. 14), Guillaume Baillou (*Epid.* et *Eph.*, lib. I., c. VI), Antoine de Stoerck, Bordeu, Charles-Louis Dumas (*Doctrine générale des maladies chroniques*, p. 133 et suiv.), le docteur J. M. Dessaix, de Thonon (*Des mal. utiles*, Thèses in-4°. de Paris, 1806), etc., ont observé ou cité de semblables exemples, et l'expérience de beaucoup de médecins vérifie ce qu'ils en ont dit.

Je ne terminerai point cet article, sans rappeler que des médecins ont cru que la sérosité acquiert des propriétés malfaisantes auxquelles ils attribuaient une partie des accidens qu'on observe dans les hydropisies. Ces maladies proviennent, selon Sylvius de Le Boë, d'une âcreté acide de la lymphe qui détermine la congestion de cette humeur, etc. Il est inutile de combattre pareille hypothèse; mais il ne l'est pas de dire que c'est surtout comme corps étranger que semble nuire la sérosité des hydropisies. Ainsi, lors de l'hydrocéphale, elle cause

l'assoupissement et les autres symptômes de la compression du cerveau; dans le péritoine, dans le tissu cellulaire, c'est par son poids et son volume qu'elle gêne la marche et les mouvemens : la soif, la fièvre, dépendent principalement de la lésion organique qui a produit et qui entretient l'ascite ou l'anasarque. J'ajouterai que si les muscles infiltrés lors de cette dernière perdent leur puissance de contraction; si la sensibilité, enfin, et la chaleur sont diminuées, c'est peut-être parce que la sérosité amassée entre les fibres musculaires, les lamelles et les fibrilles du tissu cellulaire, les éloigne les unes des autres, les sépare et coupe et détruit dans une foule de points la communication ou la liaison vivante des parties du corps.

Je rappellerai encore que dans nombre de circonstances, la collection de sérosité qui se forme dans le tissu cellulaire doit être considérée comme une crise heureuse; c'est ainsi qu'il faut bien se garder de vouloir combattre par la compression ou des topiques appliqués sur le membre qu'il occupe, l'œdème chronique qui survient particulièrement aux extrémités inférieures des vieillards, des convalescens et des personnes dont les forces se trouvent plus ou moins épuisées à la suite d'une diarrhée, d'une longue suppuration ou d'hémorragie, car l'orthopnée, un épanchement thoracique ou la mort ont souvent alors été amenés par l'emploi des moyens que je réprouve. L'expérience et l'observation, les meilleurs guides en médecine, ont aussi appris que l'œdème qui survient subitement aux jambes des asthmatiques les soulage aussitôt. *Voyez* CAS RARE, CRISE, HYDROPISIE, MÉTASTASE. (L.-R. VILLERMÉ)

SERPENS VENIMEUX. Les serpens ont, de tous les temps, inspiré à l'homme et à la plupart des autres animaux, des craintes justement fondées et une horreur presque insurmontable. Tous ne sont point pourtant dangereux; parmi ceux qu'il faut redouter, il en est qui le sont moins que d'autres. Nous allons, dans cet article, signaler les espèces qui méritent notre animadversion, indiquer les accidens qu'elles déterminent, et tâcher de faire connaître les moyens de combattre les terribles effets de leurs piqûres.

De tous les reptiles venimeux de l'Europe, il n'en est point dont la morsure soit aussi dangereuse que celle de la vipère, *coluber berus*, Lin., *berus vulgaris*, N. Ce serait ici le lieu de donner une courte description de ce serpent, et de faire connaître le mécanisme à l'aide duquel il insinue son venin dans les plaies qu'il produit; nous pourrions également rappeler l'erreur dans laquelle était tombée Aldrovandi, en croyant que ce venin siégeait dans la vésicule du fiel de l'animal, et que de là il était porté aux gencives; mais il nous faudrait dire comment F. Redi, le premier, détruisit cette erreur par des

observations exactes, et comment Vanhelmont, Charas, Fontana, et tous ceux qui sont venus depuis lui, ont adopté son opinion ; toutes ces considérations sont naturellement placées à l'article *vipère* ; nous engageons le lecteur à y recourir, et nous nous contenterons ici de rapporter les faits suivans, au sujet de la vipère, parce qu'ils sont en grande partie applicables aux serpens dont nous avons à parler plus spécialement.

Le venin de la vipère n'est ni acide ni alcalin ; car il ne rougit point la teinture de tournesol, et il ne verdit pas le sirop de fleurs de violette. Il n'est ni âcre ni brûlant ; il ne produit sur la langue qu'une sensation analogue à celle de la graisse fraîche des animaux ; il a une légère odeur semblable à celle de la graisse de la vipère elle même, mais beaucoup moins nauséabonde ; il ne fait pas effervescence avec les acides ; mis dans l'eau, il s'enfonce dans le liquide ; mêlé avec elle, il la trouble et la blanchit légèrement. Il ne brûle point lorsqu'on l'expose à la flamme d'une chandelle ou sur des charbons ardens. Lorsqu'il est frais, il est un peu visqueux, et quand il est desséché, il s'attache comme de la poix. Il paraît être de nature gommeuse.

Le danger de la morsure de la vipère est relatif à la colère dont le reptile est animé ; car, serrant avec plus de force, il exprime mieux le venin, et en distille une plus grande quantité dans la plaie.

Il est aussi plus ou moins grand, suivant le laps de temps qui s'est écoulé depuis que les vésicules à venin ont été vidées par une dernière morsure.

La grosseur de l'animal mordu et le degré de frayeur que lui cause cette blessure la rendent aussi plus ou moins grave. Les expériences de Fontana, qui ont été faites au nombre de près de six mille, ont appris que la morsure d'une seule vipère suffit pour tuer une souris, un pigeon, etc. Il en faudrait plusieurs réunies pour causer la mort d'un bœuf ou d'un cheval.

Le danger de cette morsure dépend évidemment, au reste, de l'espèce d'inoculation vénéneuse dont elle est accompagnée. Et cependant, malgré le fait rapporté par le commentateur Matthioli, d'un paysan qui mourut sur-le-champ pour avoir sucé le sang qui s'écoulait d'une blessure que lui avait faite une vipère ; malgré l'assertion du célèbre Fontana, on peut, je pense, assurer que, pris à l'intérieur, ce venin n'est nullement nuisible. Charas et Redi ont fait des expériences concluantes à ce sujet ; le professeur Mangili (*Giornale di fisica, chimica*, etc., v. IX, p. 458) en a récemment confirmé les résultats, et la chose était déjà bien connue du temps de Celse, puisque cet auteur dit : *Neque Hercules scientiam præcipuam habent hi qui Psylli nominantur, sed audaciam usu ipso confirmatam ; nam venenum*

serpentis non gustu, sèd in vulnere nocet. Ergò quisquis exemplum Psylli secutus, id vulnus exsuxerit, et ipse tutus erit, et tutum hominem præstabit. Sed antè debebit attendere ne quod in gengivis palatove, aliâve parte oris, ulcus habeat (*De re medicâ*, lib. v, cap. 11), et Caton dit, dans Lucain

Noxia serpentum est admisto sanguine pestis,
Morsu virus habent, et fatum dente minantur:
Pocula morte carent................

Le venin de la vipère perd de sa force durant l'hiver et dans les contrées septentrionales. Son énergie augmente, au contraire, pendant l'été et dans les pays chauds.

On n'a point de fréquentes occasions d'observer les effets de la piqûre des vipères sur l'homme; la terreur qu'elles inspirent les fait éviter avec un trop grand soin pour que les accidens de ce genre se multiplient. Il est peu de médecins néanmoins qui n'en aient été témoins, et j'ai eu moi-même occasion de vérifier plusieurs fois les assertions avancées par les auteurs à ce sujet.

Les symptômes qui suivent l'inoculation vénéneuse faite par la dent de ces reptiles, se développent avec une excessive rapidité; dans beaucoup d'animaux, les effets en sont déjà sensibles au bout de quinze ou vingt secondes, selon Fontana. Chez l'homme, ils se manifestent de la manière suivante.

Une douleur vive et piquante se fait sentir dans le lieu de la blessure, qui devient bientôt le siége d'un gonflement inflammatoire avec tendance à la gangrène, laquelle est annoncée par des taches livides et des espèces de phlyctènes. En même temps le blessé éprouve des nausées, de la faiblesse, des vertiges, des syncopes, de la dyspnée, des éblouissemens, du trouble dans les facultés intellectuelles, des vomissemens de matières bilieuses et jaunâtres, des mouvemens convulsifs, des douleurs dans la région ombilicale, tous signes de l'impression générale opérée sur toute l'économie par le virus, non pas que celui-ci coagule le sang dans les vaisseaux, comme l'établit Fontana, sur des expériences illusoires, mais parce qu'il exerce une action spéciale sur le principe de la sensibilité.

Le sang qui s'écoule d'abord par la plaie est souvent noirâtre; quelque temps après, il en sort de la sanie, et la gangrène se déclare lorsque la maladie doit se terminer par la mort.

Cette terminaison, heureusement, n'est point la plus ordinaire. Fontana, ayant reconnu qu'un centième de grain du venin de la vipère, introduit dans un muscle, suffit pour tuer un moineau; qu'il en faut six fois davantage pour faire périr un pigeon, a calculé qu'il en faudrait à peu près trois grains pour tuer un homme. Or, comme une vipère n'offre dans ses vésicules qu'environ deux grains de venin, qu'elle n'épuise même

qu'après plusieurs morsures, il serait évident que l'homme peut recevoir la morsure de cinq ou six vipères sans en mourir. Mais il n'en est point tout à fait ainsi ; les expériences du médecin italien ont eu le sort de toutes les expériences de physiologie fondées sur le calcul ; des faits ultérieurs ont détruit les conséquences qu'il en avait déduites. Le docteur Paulet, dans ses *Observations sur la vipère de Fontainebleau*, publiées en 1805, dit qu'un enfant âgé de sept ans et demi, mordu au dessous de la malléole interne du pied droit, mourut au bout de dix-sept heures. Un autre enfant de deux ans expira trois jours après avoir été mordu à la joue. Plus récemment encore, dans le mois de juin 1816, le docteur Hervez de Chegoin, a vu à Entrains, petite ville du département de la Nièvre, une femme de soixante et quatre ans, bien constituée et d'une bonne santé, succomber au milieu des accidens les plus graves, trente-sept heures après avoir été mordue à la cuisse une seule fois par une seule vipère (*Annales du cercle médical*, tom. 1, pag. 43).

L'opinion émise par Fontana, et soutenue aujourd'hui par beaucoup de personnes, ne nous paraît donc pas bien fondée. Les médecins qui la partagent ne se rappellent sans doute pas, qu'ici, comme dans la plupart des affections pathologiques, les climats, les saisons, l'âge, le tempérament des individus, etc., sont autant de causes qui influent singulièrement sur la nature et la marche plus ou moins rapide des symptômes occasionés par la morsure de la vipère. La structure de l'organe blessé et ses connexions méritent également toute notre attention sous ce rapport : c'est ainsi que M. Bosc rapporte que, pendant son séjour en Amérique, deux chevaux furent mordus dans une enceinte, le même jour par une vipère noire, l'un à la jambe de derrière, et l'autre à la langue : ce dernier mourut en moins d'une heure, et l'autre en fut quitte pour une enflure de quelques jours et une faiblesse de quelques semaines. La perte du premier fut causée par une vive inflammation qui avait fermé la glotte et déterminé une asphyxie (*Dict. d'hist. nat.*, édition de Déterville).

N'oublions pas non plus que ce venin paraît ne pas être mortel, s'il ne pénètre que dans le tissu cellulaire ; qu'il est tout à fait innocent s'il n'est qu'appliqué sur les fibres charnues ; mais qu'injecté dans les veines, il donne lieu à une mort prompte, ainsi que l'ont démontré plusieurs expérimentateurs, Fontana en particulier.

Au reste, quoique, d'après ce que nous avons avancé plus haut, il devienne certain que la morsure de la vipère puisse être mortelle pour l'homme, nous devons cependant avouer qu'il n'en est point habituellement ainsi ; lorsqu'on néglige de la traiter, cette morsure donne lieu seulement à des suites e

plus graves et plus durables. Une jaunisse universelle peut en être la conséquence; on lui a vu aussi produire une inflammation vive des gencives, la sécheresse de la bouche, une soif insatiable, des tranchées, de la dysurie, des frissons, des hoquets, des lipothymies, des sueurs froides et colliquatives, et tous ces symptômes durent pendant un temps assez long.

Quelque terribles, au reste, que paraissent les accidens causés par la vipère, ils sont bien loin d'égaler ceux que produisent les serpens des contrées brûlantes de l'Amérique, de l'Afrique et de l'Asie. En peu d'heures, et même au bout de quelques instans, la partie blessée est frappée de stupeur et de lividité, et bientôt le froid de la mort, s'étendant de proche en proche, se fait sentir dans la région du cœur.

Amis zélés du merveilleux, les anciens ont admis avec confiance toutes les fables les plus absurdes débitées sur les effets du venin des serpens. Pausanias rapporte l'histoire d'un roi d'Arcadie, qui, mordu par un de ces serpens venimeux dont nous parlons, mourut d'une gangrène générale. Ambroise Paré, qui parle de ce reptile d'après l'historien grec que nous venons de citer, le nomme le *pourrisseur*, et l'accole à un autre serpent qu'il appelle le *coule-sang*, parce que, suivant Avicenne, sa piqûre, suivie de gangrène subite et de vomissemens, donne lieu à un écoulement de sang par les narines, la bouche, les yeux, l'anus, la vulve, etc.

Mais parmi ces fables, la plus extraordinaire, la plus incroyable sans doute, est celle du basilic, de ce serpent portant une couronne sur la tête, faisant fuir tous les autres à son aspect, et se montrant véritablement leur roi, dit le médecin poète Nicandre. On attribuait à son sifflement la faculté de faire mourir tous les animaux, et son regard suffisait pour tuer, assure Galien, de Pergame (lib. *de Theriac. ad Pison.*). C'est sa peau, qui, au rapport de Solin, étant pendue dans le temple de cette ville, dont les habitans l'avaient payée fort cher, empêchait les oiseaux d'y faire leur nid, et les araignées d'y tisser leur toile. Pline en parle également (lib. VIII, cap. XXI). Aëtius n'indique aucun remède contre sa morsure, dont les suites sont trop promptes, et qui, d'après Erasistrate, fait tomber les muscles presque subitement par lambeaux.

Nous n'essaierons point de passer en revue tous les rêves que l'on a débités au sujet du venin des serpens; nous avons assez à dire en nous bornant aux faits avérés; mais nous ne saurions nous dispenser de parler des serpens à sonnettes, de ces crotales, genre de reptiles ophidiens, célèbres dès les premiers temps de la découverte de l'Amérique, par le danger qui accompagne leur morsure et par les espèces de grelots qu'ils ont

à la queue. La terreur qu'ils inspirent est telle, que, si l'on s'en rapportait aux relations de beaucoup de voyageurs, l'Amérique serait presque inhabitable à cause d'eux. Vers la fin du siècle dernier, plusieurs naturalistes se sont occupés de faire des recherches sur l'anatomie, les mœurs et le venin de ces reptiles ; aussi leur histoire est-elle maintenant assez bien connue.

Les crotales appartiennent à l'ordre des ophidiens et à la famille des hétérodermes ; ils ont le dessous du corps et de la queue revêtu de plaques transversales simples ; l'extrémité de celle-ci est garnie de plusieurs grelots écailleux, emboîtés lâchement les uns dans les autres, et se mouvant en résonnant légèrement quand l'animal rampe.

Leur tête est large, triangulaire, aplatie généralement dans toute son étendue. Les écailles de la calotte du crâne et de toute la partie qui est entre les yeux et au-delà sont semblables à celles du dos ; mais celles du museau et celles qui couvrent les yeux sont souvent plus grandes et en forme de plaques. Leur museau est creusé d'une petite fossette arrondie derrière chaque narine.

Leurs yeux sont très-brillans et pourvus d'une membrane clignotante.

Leur bouche est fort grande ; leur langue, fourchue à son extrémité, est renfermée en partie dans une gaîne déliée.

Leur mâchoire supérieure porte deux dents aiguës, recourbées en crochet, percées d'un petit canal qui donne issue à une liqueur empoisonnée, sécrétée par une glande considérable située sous l'œil. C'est cette liqueur qui, versée dans la plaie par la dent, porte le ravage dans le corps des animaux. Ces dents se cachent dans des replis de la gencive quand le serpent ne peut pas s'en servir, et il y a derrière elles plusieurs germes destinés à les remplacer si elles viennent à se casser.

Le venin des crotales est d'une couleur verte.

Le bruit que les sonnettes de leur queue produisent, lorsqu'elles sont secouées, imite beaucoup celui que fait le parchemin froissé, et celui de deux plumes d'oie que l'on frotterait avec vivacité l'une contre l'autre. On dit qu'il s'entend à plus de cent pieds ; mais, dans les espèces que M. Bosc a pu observer vivantes, il ne parvenait pas au-delà de douze à quinze pas, et, dans l'état de marche ordinaire, il était si faible, qu'il fallait être sur l'animal et même prêter l'oreille pour le percevoir.

Les crotales répandent au loin autour d'eux une odeur très-fétide : on a cru pendant longtemps, et plusieurs naturalistes croient encore que cette odeur a le pouvoir d'engourdir ou même de charmer l'animal dont le reptile veut faire sa proie. Dans le trente-huitième volume des Transactions philosophi-

ques de la société royale de Londres, Hans Sloane a émis des conjectures sur cette faculté de fasciner attribuée au serpent à sonnettes : en 1796, M. Benjamin Smith Barton, naturaliste américain et professeur à Philadelphie, a publié en Anglais un volume in-8°. sur le même objet. Plusieurs voyageurs nous ont aussi transmis des détails assez importans sur ce fait qui intéresse vivement la physiologie animale, et tout récemment, dans un Mémoire lu à la société d'histoire naturelle de New-York, le major Alexandre Garden a confirmé le pouvoir qu'ont ces serpens de stupéfier et de paralyser, pour ainsi dire, l'animal qu'ils veulent dévorer. Il l'attribue non-seulement à la terreur que ces reptiles inspirent, mais encore à des émanations narcotiques qui s'échappent de leur corps, sinon constamment, du moins à certaines époques. Sir Garden rapporte des exemples de ce pouvoir stupéfiant des serpens sur l'homme lui-même (*London medical repository*, janvier 1819). Cette matière, encore obscure et fréquemment l'occasion de vives discussions, a donc déjà été traitée par plus d'un écrivain distingué.

Excepté les cochons, qui s'en nourrissent, tous les animaux craignent les crotales. Les chevaux, et surtout les chiens, les sentent de loin, et se gardent bien de passer auprès d'eux. Je me suis souvent amusé, m'a dit M. Bosc, à vouloir forcer mon cheval et mon chien de se diriger vers un de ces animaux; mais ils se seraient plutôt fait assommer sur la place que d'en approcher. Ils sont cependant assez fréquemment leurs victimes.

Quoique les serpens à sonnettes ne grimpent point aux arbres, ils font leurs principale nourriture d'oiseaux et d'écureuils; ils dévorent aussi les rats, les lièvres et les autres reptiles. On a prétendu que, par leur seul regard, ils avaient la puissance de contraindre leur proie à se précipiter dans leur gueule. Il paraît qu'il leur arrive seulement de la saisir dans les mouvemens désordonnés que la frayeur de leur aspect lui inspire.

Ils rampent lentement et ne mordent que lorsqu'ils sont provoqués, ou pour tuer la proie dont ils veulent se nourrir. L'homme en devient aisément le maître lorsqu'il les aperçoit de loin, et qu'il prend ses précautions. Ils ne l'attaquent jamais; et ne peuvent le suivre à la course; il est même reconnu qu'ils font entendre le bruit de leurs sonnettes quelques instans avant de se venger de leurs agresseurs. M. Bosc les redoutait si peu, qu'il a pris en vie tous ceux qu'il a rencontrés, et qui n'étaient point trop gros pour être conservés dans l'alcool. Lorsqu'ils sont saisis par la tête, ils ne peuvent, comme les autres serpens, relever leur queue et s'entortiller autour des bras, ni faire usage de leur force pour se dégager.

Ils se tiennent ordinairement contournés en spirale dans les lieux dépourvus d'herbes et de bois, dans les passages habi-

turels (des animaux sauvages, surtout dans ceux qui conduisent aux abreuvoirs. Là, ils attendent tranquillement que quelque victime se présente, et, dès qu'elle est à leur portée, ils s'élancent sur elle avec la rapidité d'un trait. Il est cependant arrivé plus d'une fois à des voyageurs de passer très-près d'un crotale, et même de le toucher presque avec le pied, sans en être mordu. L'animal se roule aussitôt en spirale et attend de nouvelles provocations pour s'élancer. Si l'on s'éloigne, il s'allonge doucement et rampe en ligne droite, tenant ses sonnettes redressées, et les secouant de temps en temps. Si on le provoque encore; il s'arrête et se roule de nouveau en spirale; il fait mouvoir ses sonnettes avec vitesse; sa tête et son cou s'aplatissent; ses joues s'enflent; ses lèvres se contractent; ses mâchoires très-écartées laissent voir les redoutables crochets; il darde fréquemment sa langue longue et fourchue; son corps se gonfle et s'affaisse successivement par la colère; il menace, mais il ne s'élance que lorsqu'il est sûr d'atteindre son ennemi.

Rarement un animal surpris par un crotale cherche à s'échapper; il est pétrifié de terreur à son aspect, et semble même aller au devant du sort qui l'attend.

Ces serpens sont si dangereux, que la plus légère piqûre faite par leurs crochets venimeux peut tuer de très-grands animaux. Laurenti prétend que lorsqu'on a été mordu par un crotale, tout le corps enfle; la langue se gonfle prodigieusement; la bouche est brûlante; la soif, vive et inextinguible; on crache du sang; les bords de la plaie se gangrènent, et l'on meurt au bout de cinq à dix minutes, après une affreuse agonie (*Synopsis reptilium emendata, cum experimentis circà venena*, etc., Viennæ, 1768). On trouve dans les Transactions philosophiques le résultat de plusieurs expériences faites sur la morsure de ce redoutable animal. Le capitaine Hall, ayant fait attacher à un pieu un serpent à sonnettes, long de quatre pieds environ, exposa des chiens à ses piqûres; le premier de ceux-ci qui fut atteint par la dent meurtrière succomba en quinze secondes; le second périt après deux heures de souffrance, et le troisième ne ressentit les effets du venin qu'après trois heures. Au bout de quatre jours, on recommença les expériences avec le même animal; le premier chien mourut en trente secondes, et un autre en quatre minutes; trois jours après, une grenouille mourut en deux minutes, et un poulet en trois minutes. On présenta quelque temps après, au même serpent encore, un amphisbène blanc qui mourut en huit minutes: le serpent, s'étant ensuite piqué lui-même, ne vécut que douze minutes au plus.

Kalm assure que les crotales font périr les chevaux et les bœufs presque instantanément, mais que les chiens résistent

mieux, et quelques-uns d'entre eux ont été guéris jusqu'à cinq fois. Il dit aussi que les hommes peuvent être guéris lorsqu'on y remédie à temps, mais que si un gros vaisseau a été ouvert, on succombe en deux ou trois minutes. Ce voyageur fait encore remarquer que les bottines de cuir peuvent être percées par les crochets, surtout lorsqu'elles sont collées contre la jambe. Il en est de même des gants, à plus forte raison.

Dans les Transactions philosophiques, pour l'année 1810, sir Everard Home rapporte un exemple des funestes effets de la morsure d'un crotale. Parmi les symptômes qu'il énumère, on trouve un affaiblissement tel de l'action du cœur, que le pouls se fait à peine sentir, une irritabilité de l'estomac si grande que ce viscère ne peut rien conserver dans sa cavité. Lors, ajoute-t-il, que la blessure a été faite au doigt, cette partie tombe immédiatement en mortification; et quand la mort a lieu, on voit que les vaisseaux absorbans et les ganglions lymphatiques ne sont pas le siége de ces altérations que les substances vénéneuses déterminent ordinairement en eux. Le corps conserve son aspect général; les environs de la morsure sont seuls attaqués d'une manière apparente. D'ailleurs, l'effet du poison est si immédiat, et l'irritabilité de l'estomac devient telle, qu'on s'y prend presque toujours trop tard lorsqu'on veut essayer des remèdes; il leur reste bien peu de chances de succès.

On remarque encore fréquemment, dans ces circonstances malheureuses, qu'un sang noir et fluide s'échappe par toutes les ouvertures du corps. Si la blessure est voisine du cou, la mort est presque inévitable, parce qu'alors l'asphyxie est la suite nécessaire de l'enflure qui survient. Nous avons déjà dit plus haut comment M. Bosc a eu l'occasion d'observer un fait de cette nature.

Lors de l'autopsie des cadavres, si la mort a été instantanée, on ne trouve d'altération que dans les parties mordues; le tissu cellulaire est entièrement détruit, et les muscles très-enflammés. Dans un homme mort plusieurs jours après avoir été mordu, et ouvert par sir Everard Home, on trouva que le sang contenu dans les ventricules du cœur était coagulé, les vaisseaux de la membrane muqueuse de l'estomac étaient très-dilatés par le sang; les intestins n'offraient aucune altération; la vésicule du fiel renfermait beaucoup de bile qui ne paraissait pas altérée; le cerveau et ses membranes offraient un engorgement sanguin de leur système vasculaire. Voyez *Philosoph. Transactions, for the year* 1810, part. 1.

C'est principalement dans les temps orageux, lorsque l'atmosphère est fort chargée d'électricité, et que le soleil

brille à travers les nuages, que les crotales sont le plus dangereux.

Quoique la plaie, produite par la morsure d'un de ces animaux, ait plus d'un pouce d'étendue, on la sent à peine d'abord, dit-on ; mais, au bout de quelques secondes, les accidens se manifestent.

Le poison des crotales se conserve dans le linge, même lessivé après en avoir été impregné. Il se conserve également dans les dents de l'animal après sa mort. Un homme fut mordu à travers ses bottes et mourut. Ces bottes furent successivement vendues à deux autres personnes qui moururent pareillement, parce que l'extrémité d'un des crochets à venin était restée engagée dans le cuir.

Trois sortes de remèdes peuvent être employés contre la morsure des serpens à sonnettes : la succion et la ligature, les caustiques, les médicamens à l'intérieur.

La première est la plus efficace et la plus sûre lorsqu'il est possible de l'employer. Les ligatures peuvent, jusqu'à un certain point, contribuer à retarder l'absorption générale.

Quant aux seconds, les Indiens emploient le tabac mâché et appliqué sur la blessure, comme le conseille, d'après sa propre expérience, le père Gumilla, dans son Histoire naturelle de l'Orénoque; ou la poudre à canon allumée sur la partie après qu'on y a pratiqué des scarifications.

Pour ce qui est des remèdes internes, ce sont plusieurs plantes pilées ou écrasées, comme certaines laitues, la racine du *prenanthes alba*, la racine, les feuilles et les tiges d'une espèce d'*helianthus*. Suivant feu Palisot de Beauvois, dans les cas désespérés, on emploie avec avantage l'écorce pilée de la racine de tulipier, et, dans le cours du traitement, la racine du *spirœa trifoliata* comme purgatif.

L'emploi de l'huile est recommandé depuis longtemps dans les Transactions philosophiques de la société royale de Londres; mais depuis cette époque, l'expérience paraissait en avoir confirmé seulement l'inefficacité. Plus récemment cependant, ses vertus ont été constatées par J.-M. Miller, de la province de Pendleton, dans l'Amérique du Nord. Il assure que, dans un grand nombre de cas, l'huile d'olives, prise à l'intérieur, à la dose de quelques cuillerées, et appliquée en même temps sur la partie mordue, a eu du succès quand elle était employée à temps.

MM. de Humboldt et Bonpland (*Plantes équinoxiales*, tom. II, tab. 105) nous ont donné, sous la dénomination de *mikania guaco*, la description d'une plante de la vallée du Rio de la Magdalena, dans le royaume de la Nouvelle Gre-

nade, et que l'on a confondue à tort, dans des ouvrages récens, avec l'aya-pana du Brésil.

Cette plante paraît produire les effets les plus extraordinaires que l'on ait encore obtenus : non-seulement elle empêche les serpens de mordre, mais encore elle guérit les plaies qu'ils ont faites, et empêche le développement des accidens qui en sont la suite. Don Pedro Fermin de Vargas, magistrat de Zipaquira, nous a donné aussi une relation détaillée des effets du guaco (*Semanario de agricultura y artes dirigido a los parrocos*, tom. IV, pag. 397, Madrid, 1798).

On recommande encore les sudorifiques les plus puissans, les racines du *polygala seneka*, des *aristolochia serpentaria* et *anguicida*, etc., employées en décoction et en fomentation au plus haut degré de chaleur possible.

Le jus frais du polygala de Virginie, appliqué sur la plaie, passe aussi pour un excellent antidote, et, dans ses voyages dans l'Amérique septentrionale, le capitaine Carver rapporte que les Indiens sont tellement convaincus de la vertu de cette plante, que, moyennant une légère dose de liqueur spiritueuse, ils se laissent, en tout temps, mordre par un serpent à sonnettes.

Mais parmi ceux qui, à l'aide de ces divers moyens, ont le bonheur d'échapper à la mort, il en est peu qui ne conservent toute leur vie quelque infirmité, souvenir fâcheux du funeste accident qu'ils ont éprouvé. Des enflures, des douleurs périodiques, la faiblesse ou la paralysie de la partie les accompagnent jusqu'au tombeau. Il en est de même de la piqûre des autres serpens vénéneux.

C'est ainsi que l'intéressant M. Lesueur, naturaliste distingué et excellent dessinateur, infatigable compagnon de notre célèbre Péron, blessé à Timor par un de ces horribles reptiles, éprouvait, à Paris, huit ou dix ans après, une gêne extrême dans les mouvemens du membre qui avait été le siége du mal. Il voyage aujourd'hui dans l'Amérique septentrionale, et cette affection le tourmente encore à l'époque des changemens de temps.

Toutes les espèces de crotales dont on connaît bien la patrie, viennent d'Amérique. La plus terrible, celle dont nous avons parlé, est le boïquira, *crotalus horridus*, Linnæus, *caudisona terrifica*, Laurenti. Il habite l'Amérique méridionale. Il a donné lieu à une foule de fables absurdes. Pison, par exemple, prétend que la pointe de sa queue, introduite dans le rectum, donne la mort plus promptement que le venin des crochets.

Une autre espèce de crotale dangereuse aussi, est celle qu'on appelle le millet, *crotalus miliarius*. Lin. C'est un petit serpent

d'un pied à dix-huit pouces de longueur, qui habite la Caroline. Catesby l'a figuré (Tab. XLII), et Mauduyt l'a décrit sous le nom de *vipère de la Louisiane* (*Journ. de physique*, 1774). Dans les États-Unis de l'Amérique, il passe pour plus redoutable qu'aucun autre reptile. Sa petitesse et sa couleur sombre empêchent qu'on l'aperçoive facilement; ses sonnettes s'entendent à peine lors même qu'on le tient à la main; aussi est-on très-exposé à marcher et à s'asseoir dessus. Il aime, dit M. Bosc, à se tenir roulé sur lui-même au sommet des souches des arbres, sur les troncs abattus, principalement dans les lieux marécageux. On parvient difficilement à l'épouvanter et à le faire fuir, mais le plus petit coup de baguette suffit pour le tuer. Le voyageur Lebeau, qui a visité les Acatapos, peuplade de la Louisiane, assure que le venin du millet est plus subtil que celui des autres crotales, puisque le succès du remède est douteux au bout de trois heures; tandis que, selon lui, on peut encore espérer de guérir, au bout de six heures, une personne mordue par le boïquira: le même auteur dit que l'ammoniaque est, dans ce cas, le remède par excellence.

Nous nous arrêterons ici dans l'exposition des faits qui constituent l'histoire des crotales: cette histoire abonde en récits fabuleux; nous laissons aux naturalistes le soin de les réfuter et de reproduire tout ce qui a été écrit de merveilleux sur l'instinct, les mœurs et l'organisation de ces reptiles; nous nous en tenons uniquement à ce qui est du ressort de la médecine.

Nous ne saurions cependant finir sans dire un mot de quelques serpens des Indes orientales, aussi dangereux à peu près que ceux de l'Amérique dont nous venons de parler. Le plus célèbre est la vipère à lunettes, *coluber naja*, Lin., *naja vulgaris*, N., que les colons portugais nomment *cobra de capello*. La vipère élégante de Daudin et le *coluber gramineus* de Shaw ne sont pas moins redoutés dans le pays, ainsi que nous l'apprend Patrick Russell dans son admirable ouvrage sur les serpens de la côte de Coromandel. Cet auteur nous a donné les résultats d'une foule d'expériences faites avec leur venin. Il en résulte que les accidens déterminés par leur morsure sont à peu près les mêmes que ceux auxquels donne lieu la piqûre du boïquira; mais ce qui doit surtout nous intéresser, c'est le mode de traitement usité aux Indes pour les blessures de ce genre : traitement adopté en partie dans les îles de l'Amérique.

Après avoir pansé la blessure, beaucoup de médecins donnent un lavement purgatif et une potion faite avec deux gros de solution arsenicale, dix gouttes de teinture d'opium et une once et demie d'eau de menthe poivrée, y ajoutant une demi-

once de jus de citron et la faisant avaler durant l'effervescence légère que produit ce mélange.

Il est bon d'être prévenu que la solution arsenicale dont il s'agit est un arsenite de potasse liquide, dont deux gros contiennent un grain d'arsenic et autant de potasse.

On répète l'administration de cette potion à chaque demi-heure pendant plusieurs heures de suite, et cependant les parties souffrantes sont fréquemment fomentées et frottées avec un liniment composé d'une demi-once d'huile de térébenthine et d'ammoniaque liquide, et d'une once et demie d'huile d'olives.

Le traitement est terminé en entretenant pendant quelques jours la liberté du ventre et en pansant convenablement la blessure. Les personnes, au reste, qui seraient curieuses d'avoir plus de détails à ce sujet, trouveront de quoi se satisfaire dans le second volume des *Transactions médico-chirurgicales de Londres*.

Russell, dans le dessein de combattre les accidens produits par la morsure des serpens venimeux, a fait des expériences avec l'acide arsénieux sur celle des serpens de l'Inde. Son travail, quoique important, ne nous offre pas des résultats propres à fixer nos idées à cet égard.

Les pilules de Tanjore sont encore une préparation indienne très en vogue dans la cure de la morsure des reptiles venimeux. Russell n'en indique pas la composition; mais il nous apprend que l'acide arsénieux en fait la base, et qu'une pilule de six grains en contient un peu moins de trois quarts de grain. Ces pilules sont peut-être les mêmes que celles qu'emploient aussi les médecins indiens dans le traitement de l'éléphantiasis, et dont le docteur Robert Thomas, de Salisbury, nous a donné la recette. L'arsenic y est combiné avec le poivre dans les proportions d'une partie d'arsenic choisi sur six parties de poivre noir épluché. Ces deux substances sont pilées, pendant un temps considérable, dans un mortier de fer, puis réduites en poudre impalpable dans un mortier de pierre; ainsi pulvérisées complétement, on y ajoute un peu d'eau, et l'on en fait des pilules de la grosseur d'un pois, que l'on conserve dans un endroit obscur et sec.

Il faut prendre une de ces pilules, matin et soir, dans une feuille de bétel, ou, dans les pays où l'on ne peut s'en procurer, avec de l'eau froide.

Dans le sixième volume des *Recherches asiatiques*, W. Boag, après avoir examiné avec soin les anciennes méthodes curatives, toutes remplies de vague et d'incertitude, recommande, en dernier lieu, comme un spécifique dans cette épouvantable maladie, le nitrate d'argent, remède, au reste, proposé depuis

longtemps par Fontana. Dans le second volume du même ouvrage, est un mémoire de l'écuyer J. Williams sur l'efficacité surprenante de l'alcali volatil caustique contre les effets délétères de la morsure de différens serpens, et particulièrement de celle de la *cobra de capello*. Il conseille d'appliquer ce médicament sur la blessure en même temps qu'on l'administre à l'intérieur. Il assure qu'il arrête subitement ainsi les effets funestes du venin.

On se rappellera sans doute, à cette occasion, qu'en 1747, notre illustre Bernard de Jussieu guérit, au moyen de l'eau de Luce, un jeune homme qui avait été mordu par une vipère en trois endroits. Plusieurs auteurs ont aussi rapporté des faits analogues.

Cependant Fontana, sir Everard Home et M. le professeur Orfila (*Toxicologie générale*) combattent l'opinion de ceux qui pensent que l'ammoniaque et l'eau de Luce sont des spécifiques contre la morsure des serpens. Nous n'exposerons point ici les raisons sur lesquelles ils se fondent ; elles trouvent naturellement leur place à l'article *vipère*, auquel nous prions le lecteur d'avoir recours. Il y lira également les règles d'après lesquelles doit agir l'homme de l'art appelé dans un cas de morsure de vipère, et nous lui indiquons en même temps, comme complémens de celui-ci, les articles TRIGONOCÉPHALE et VENIN.

LEONICENO (Nic.), *De serpentibus opus*; in-4°. *Bononiæ*, 1518.
Réimprimé, en 1519, à Bâle, dans son livre *De Plinii erroribus*.

SEVERINI (Marco-Aurelio), *Vipera pythia, id est, de viperæ naturâ, veneno, medicinâ, demonstrationes et experimenta nova*; in-4°. Fig. *Patavii*, 1651.

FRENZEL (Sim.-Frid.), *Præside, Dissertatio serpentem sistens : resp. Arn. Berninck*; in-4°. *Wittebergæ*, 1665.

LUTZEN (L. Heinrich), *Ophiographia, das ist, eine Schlangenbeschreibung*; in-12. *Augsburg*, 1670.

BOURDELOT (Pierre-Michon), Recherches et observations sur les vipères, réponse à une lettre de M. Redi; in-12. Paris, 1671.

SULZBERGER (Sigism.-Rupert.), *Præside, Dissert. de morsu viperæ, resp. Mich. Ettmuller*; in-4°. *Lipsiæ*, 1685.

HARDER (J. J.), *De viperarum morsu* (*Ephem. Acad. Nat. Curios.*, dec. II, ann. IV, p. 229).

REDI (J.), *Osservazioni intorno alle vipere*; in-4°. *Firenze*, 1686.

HALL, *An account of some experiments on the effects of the poison of the rattle-snake* (*Philosoph. Transact.*, vol. XXXV, n. 399, p. 309).

SLOANE (Hans), *Conjectures on the charming or fascinating power attributed to the rattle-snake* (*Ibid.*, vol. XXXVIII, n. 433, p. 321).

RANBY (John), *The anatomy of the poisonous apparatus of a rattle-snake, whith an account of the effects of its poison* (*Ibid.*, vol. XXXV, n. 401, p. 377).

LINNÆUS (Carl-von), *Disputatio de morsurâ serpentum, resp. J. Gust. Acrell*; in-4°. *Upsaliæ*, 1762.
Recueillie dans les *Amœnitates academicæ*, vol. VII, p. 197.

FONTANA (Felice), *Ricerche fisiche sopra il veleno della vipera*; in-8°. *Lucca*, 1767.

Cet opuscule, traduit en français, forme la première partie du tome premier du grand ouvrage de Fontana sur les poisons.

LAURENTI (JOS.-NIC.), *Synopsis reptilium emendata, cum experimentis circa venena et antidota reptilium austriacorum*; in-8°. Fig. *Viennæ*, 1768.

Une tradition assez accréditée veut que cette thèse soit l'ouvrage de Winterl, qui depuis a été célèbre comme chimiste paradoxal.

RUSSELL (Patrick), *An account of Indian serpents collected on the coast of Coromandel, together with experiments and remarks on their several poisons*; in-fol. Fig. color. *London*, 1796.

Ouvrage vraiment remarquable par la beauté des planches et par le grand nombre d'espèces nouvelles qu'il a fournies aux nomenclateurs : il offre d'ailleurs des observations pleines d'intérêt au sujet des morsures des serpens venimeux.

CARMINATI (Bassano), *Saggio di osservazioni sul veleno della vipera* (*Opuscol. scelti*, t. 1, p. 38).

SMITH-BARTON (Benjamin), *An account of the most effectual means of preventing the deleterious consequences of the bite of the crotalus horridus, or rattle-snake* (*Transact. of the Amer. society*, vol. III, p. 100).

JONNÈS (Moreau de), Monographie du trigonocéphale des Antilles ou grande vipère fer-de-lance de la Martinique (*Journ. de méd., chirurg., pharm.*, août 1816).

Cette monographie, remarquable par l'élégance du style, nous donne des détails précieux sur un reptile peu connu.

On consultera encore avec fruit, sur le sujet qui fait l'objet de cet article, l'*Histoire naturelle des reptiles*, par Daudin; le *Traité de toxicologie générale* de M. Orfila; le *Dictionaire des sciences naturelles*; le *Nouveau Dictionaire d'histoire naturelle*; le *Traité de médecine pratique* de R. Thomas, de Salisbury, ouvrage dont j'ai donné une traduction française; l'*Histoire naturelle, générale et particulière des quadrupèdes ovipares et des serpens*, par M. le comte de Lacépède; et les relations données par différens voyageurs, comme M. de Humboldt, Labat, Bartram, Le Vaillant, etc., etc. (H. CLOQUET)

SERPENTAIRE, s. f., *serpentaria*, *serpentaria virginiana*, pharm. : c'est la racine d'une espèce d'aristoloche qui croît dans l'Amérique septentrionale, surtout en Virginie, et que l'on a nommée ainsi à cause de la propriété qu'on lui accorde d'être utile contre la morsure des serpens.

La plante qui fournit cette racine s'appelle *aristolochia serpentaria*, Lin., et son genre est le type de la famille auquel il donne le nom ; Linné l'avait placée dans sa gynandrie hexandrie. C'est un végétal vivace, à tige simple, herbacée, haute d'environ un pied, arrondie, un peu flexueuse, dressée ; les feuilles en sont alternes, pétiolées, cordiformes, entières, aiguës, à limbe un peu ondulé, parsemées de quelques poils courts ; les fleurs naissent vers la racine, au nombre de deux ou trois, solitaires, portées par des pédoncules un peu écailleux ; le calice est nul ; la corolle tubulée, ventrue à la base, terminée obliquement en cornet, et obtuse au sommet ; elle renferme six étamines dont on ne voit que les anthères, pla-

cées sur le style qui est unique. Le fruit est une espèce de pomme ou capsule hexagone, à six loges polyspermes.

La racine de l'aristoloche serpentaire, à laquelle on donne en matière médicale ce dernier nom, est formée de petits paquets fibrillaires, presque capillaires, courts, assez simples, tenant à une souche commune, entremêlés, de couleur grise-brune, sans axe ligneux à l'intérieur où elle offre une teinte moins foncée; son odeur est aromatique, assez douce; sa saveur est amère, aromatique, avec une légère âcreté. Cette racine, par son chevelu, ressemble à la plupart des racines de nos plantes européennes.

On ne possède point d'analyse récente de cette substance. Schwilgué dit, plutôt par induction que par des expériences directes, qu'elle contient de l'huile volatile, du camphre et de l'extractif, ce que son odeur et sa saveur font d'ailleurs présumer; il en résulte que les principes solubles dans l'alcool sont plus abondans que ceux que peuvent recueillir les liquides aqueux, et qu'on doit préférer les premiers pour en extraire la partie la plus énergique.

Ce sont les médecins anglais, et surtout Johnson, dont la nation était établie dans l'Amérique septentrionale depuis longtemps, qui ont fait connaître cette racine en Europe vers la fin du dix-septième siècle, ainsi que plusieurs autres substances indigènes à cette contrée. On lui a d'abord trouvé des vertus indéfinies; elle était miraculeuse, disait-on, contre la morsure des serpens (le boincininga), vertu précieuse et fort recherchée dans un pays où ces animaux dangereux abondent; c'était un anthelmintique excellent, un fébrifuge assuré, un remède certain contre la gangrène, un antiputride remarquable; elle guérissait la rage, les maladies nerveuses, malignes, surtout la gangrène, etc.

Il n'y a pas de manière plus certaine de déprécier un médicament que de lui prêter ainsi des propriétés exagérées et souvent fausses; trouvé manquant à l'une d'elles, on est porté à conclure qu'il en est de même pour toutes les autres.

La saveur amère et aromatique de cette racine ne permet pas de douter que ce ne soit un tonique assuré, et qu'elle doit produire une excitation remarquable dans l'économie animale, et partant de ce résultat positif, on peut concevoir les affections où ce médicament sera utile; il augmentera la circulation, la chaleur, la transpiration; il donnera au tissu fibrillaire de l'énergie; il remontera le ton des organes. La serpentaire n'est effectivement qu'un bon tonique, un excitant général; elle ne paraît point avoir d'action particulière sur certains organes, comme le sénéka en a sur les poumons, par exemple.

Ainsi, elle n'aura d'avantages que dans les maladies qui

tiennent à un affaissement, à une débilité des tissus, d'où dérive la langueur de certaines fonctions, et des affections passives. Elle sera nuisible dans les maladies où l'excitation n'est déjà que trop marquée, ou qui tiennent à une irritation phlegmasique ou autre. C'est faute d'avoir eu égard à ces deux manières d'être de nos parties qu'on a trouvé cette racine en défaut.

Par exemple, dans les affections putrides, dans les fièvres adynamiques, où le corps semble se résoudre en excrétions fétides, se décomposer sous l'influence d'une débilité mortifère, où la défection des forces est totale, où le moindre mouvement cause des syncopes fâcheuses, on doit donner la serpentaire et en attendre des résultats favorables; elle seconde efficacement dans ce cas le quinquina bien plus utile encore. Mais si l'on prescrivait ce médicament dans une pyrexie accompagnée de signes manifestes d'irritation, soit abdominale, soit de toute autre région, son action excitante viendrait encore ajouter à celle déjà existante, et on n'en obtiendrait qu'un résultat fâcheux. Il ne s'agit donc, comme on voit, que de distinguer les cas; mais il faut avouer que c'est là le difficile en médecine : c'est la difficulté du diagnostic qui a fait tant forger de systèmes, même *renouvelés de l'Ausonie*, destinés, comme tous ceux fondés sur des hypothèses, à périr en moins de temps qu'il n'en a fallu pour les établir dans quelques têtes amies de la nouveauté.

En raisonnant d'après l'action positive de la serpentaire, on peut affirmer que son administration sera utile toutes les fois qu'il faudra rehausser les forces, et donner de l'activité à des organes affaiblis : ainsi, dans les débilités intestinales, dans la paralysie musculaire, dans le scorbut, dans les hémorragies passives, dans les flux atoniques, elle peut trouver une utile application; elle sera antiseptique, parce qu'elle rendra aux solides leur tonicité; anthelmintique, en rétablissant le canal de la digestion dans son ressort habituel, ce qui lui permettra de tarir la source des mucosités qui fomentent et nourrissent les vers, et lui donnera la force de les expulser; antigangréneuse si cette affection est le résultat de la solution des forces, en rendant à celles-ci leur état primitif, etc. De même, cette racine, par son action excitante, pourra être sudorifique, purgative, etc., suivant que son effet se portera sur les exhalans cutanés, sur le canal intestinal, etc. Quant à ses prétendus bons effets dans les fièvres intermittentes, la rage, etc., je ne vois rien qui puisse autoriser à y ajouter beaucoup de croyance.

La dose ordinaire de la serpentaire est d'un gros ou deux en décoction dans un liquide aqueux; en substance et en poudre, incorporée avec du miel, ou un sirop, ou en pilules, on en

donne moitié moins; si on se sert de la teinture alcoolique qu'on en prépare, la dose varie suivant le *modus faciendi* et la force de l'alcool employé, dont l'action doit être ajoutée à celle du médicament. On ne donne guère alors qu'un demi-gros de teinture dans une potion ou dans une tisane appropriée.

Au surplus, on doit préparer les infusions ou décoctions de cette plante dans des vaisseaux fermés, sans quoi la partie aromatique se dissiperait, et avec elle une partie des vertus du médicament.

On se sert parfois de la serpentaire en gargarisme dans les angines muqueuses ou putrides.

Elle entre dans l'eau générale, l'eau thériacale et l'orviétan *præstantius*. (MÉRAT)

SERPENTIN, s. m., instrument employé à la distillation: c'est un tube de métal tourné en spirale, faisant plus ou moins de circonvolutions sur lui-même, soudé par les deux bouts dans une cuve en cuivre que l'on remplit d'eau froide avant de procéder à la distillation. Cet instrument est destiné à recevoir et à condenser par le contact de l'eau froide, les vapeurs aqueuses ou alcooliques qui sortent de l'alambic ou de tout autre vaisseau distillatoire. Son usage est très-ancien; les brûleurs de vin et les distillateurs d'eau-de-vie s'en servent de temps immémorial. On en trouve la gravure et la description dans uue des œuvres de Glauber intitulée: des *fourneaux philosophiques*. Ce livre contient de plus les figures gravées des instrumens propres à la distillation à la vapeur, et à conduire les produits gazeux à l'aide de tubes dans des récipiens convenables; on y trouve aussi l'appareil employés pour les bains de vapeurs d'eau. Annibal Barlet, démonstrateur de chimie, a postérieurement fait graver le serpentin dans son cours de chimie imprimé à Paris en 1635, in-4°., pag. 123. Autrefois on n'employait le serpentin que pour la distillation des liqueurs spiritueuses; il sert maintenant pour l'extraction de toutes les eaux aromatiques et inodores. Les liqueurs obtenues par son moyen sont mieux combinées avec les principes aromatiques et volatils, et ne contractent pas d'odeur empireumatique; il est essentiel d'entretenir l'eau de la cuve du serpentin constamment froide pendant la distillation des liqueurs éthérées et alcooliques; mais dans l'extraction de certaines huiles volatiles qui se concrètent aisément, comme celles de roses, d'anis, de persil, il faut que l'eau soit suffisamment chaude pour tenir les huiles liquides, afin qu'elles ne se solidifiént pas dans le tube. Les serpentins d'étain, toujours alliés avec le plomb et ceux de cuivre étamé, ne peuvent pas servir à la distillation des acides faibles, tel que l'acide acétique; quelque soin qu'on apporte pour les tenir à une température basse, les vapeurs aci-

des les rongent et les percent promptement. J'ai eu l'occasion de distiller du vinaigre en grande quantité pour la préparation du sel de Saturne avec des serpentins d'étain contenant le moins de plomb possible : au bout de deux mois de service, le plomb était dissous, et le tube, qui d'ailleurs avait conservé sa forme, était percé d'une infinité de petits trous : le vinaigre distillé employé dans les préparations pharmaceutiques, ainsi que l'éther, ne doivent être distillés que dans des instrumens de verre; l'éther vaporeux en contact avec l'étain prend une odeur alliacée (*Voyez*, pour la description de cet instrument et pour le mode de condensation des vapeurs, le mot *distillation*, t. x, pag. 38, et la pl. II, pag. 44).

On a beaucoup varié les formes des serpentins, elles ont toutes pour but une condensation plus ou moins prompte et facile des vapeurs; on ne les a pas toujours placés et adaptés aux becs des chapiteaux. J'ai vu des alambics dits à colonne employés à la distillation de l'alcool, dans lesquels le serpentin de six pieds environ d'élévation, tournait autour d'une colonne qui lui servait de support, et était placé entre la cucurbite et le chapiteau. Une théorie mieux entendue de la distillation a démontré les inconvéniens et l'inutilité de cet appareil abandonné depuis longtemps. *Voyez* ALAMBIC, t. I, p. 290.

(NACHET)

SERPIGINEUX, adj., *serpiginosus*, qui serpente : on donne cette épithète aux ulcères qui s'étendent dans une direction tortueuse, irrégulière : tels sont les ulcères dartreux, et quelquefois les ulcères vénériens. (F. V. M.)

SERPIGO, s. m., mot latin conservé en français pour exprimer une ulcération cutanée dont l'allure est de serpenter, de former des circonvolutions plus ou moins étendues, plus ou moins profondes.

C'est une espèce de lit que le mal se creuse sur la peau, et dont les traces subsistent longtemps encore après qu'il a disparu.

Cette expression n'est guère employée que substantivement pour peindre l'aspect de certains ulcères syphilitiques, dartreux ou scrofuleux, qui, guéris d'un côté, se reproduisent de l'autre, et s'avancent dans l'épaisseur du derme en y traçant des zigzags, comme si le virus qui les entretient voulait se soustraire à l'action des remèdes. *Voyez* ULCÈRES.

(JANIN DE SAINT-JUST)

SERPOLET, s. m., *thymus serpyllum*, Lin.; *serpyllum*, Pharm. : plante de la famille naturelle des labiées et de la didynamie gymnospermie de Linné, qui se trouve fréquemment sur les collines exposées au soleil et sur les bords des bois. Sa racine est menue, rampante, vivace; elle donne naissance à

plusieurs tiges grêles, un peu ligneuses, étalées, divisées en rameaux nombreux, longs de deux à quatre pouces et quelquefois beaucoup plus; ses feuilles sont petites, ovales, opposées, glabres en dessus et en dessous, mais souvent ciliées en leurs bords; ses fleurs sont purpurines, très-petites, disposées, au sommet des rameaux, en une petite tête arrondie ou quelquefois allongée en épi. Cette plante fleurit pendant tout l'été.

Le serpolet a une saveur aromatique et légèrement amère; son odeur est agréable et a quelque rapport avec celle du citron : il est un peu tonique et excitant, et il mériterait d'être plus usité qu'il ne l'est maintenant, car il fait partie des plantes que les médecins prescrivent rarement aujourd'hui. On le recommandait autrefois contre la migraine, les vertiges, les débilités des organes de la digestion, les affections spasmodiques, le catarrhe chronique, l'asthme, la coqueluche, la menstruation difficile, les engorgemens des viscères du bas-ventre.

Quand on veut prescrire le serpolet, les parties dont on doit recommander l'usage sont les sommités fleuries. On fait prendre leur infusion théiforme en en prescrivant une à quatre pincées pour une pinte d'eau.

Cette plante fournit, par la distillation, une huile volatile rouge et d'une odeur très-pénétrante : trente livres de sommités fleuries en donnent un demi-gros. Cette préparation pharmaceutique a été recommandée pour calmer les douleurs que causent souvent les dents cariées. La manière de s'en servir, dans ce cas, est d'imbiber un peu de coton avec quelques gouttes de cette liqueur, et de l'introduire dans la cavité de la dent gâtée; mais l'huile volatile de serpolet a cessé d'être préparée dans les pharmacies, depuis qu'on emploie plus généralement l'huile essentielle de gérofle.

Lorsque le serpolet est commun dans un canton, et qu'on y a des abeilles, ses fleurs communiquent au miel un parfum agréable. La chair des moutons qui broutent fréquemment cette plante en prend aussi un meilleur goût.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SERRAGLIO (eau minérale de). La source de cette eau est située près la métairie de Serraglio, à trois lieues de Siena.

Sa pesanteur spécifique est celle de l'eau distillée : elle n'a ni odeur ni saveur. Cette eau contient, d'après Battini, de l'acide carbonique, du carbonate de chaux et de magnésie, de l'alumine, du muriate de soude et de magnésie, du sulfate de magnésie, une matière mucilagineuse et un résidu insoluble.

On recommande l'usage de cette eau dans les fièvres bilieuses et dans le défaut de digestion. (M. P.)

SERRATILE, adj., *serratilis*. On qualifie ainsi le pouls

(*pulsus serratilis*) lorsque les doigts, appliqués sur l'artère, sentent des pulsations dans divers points à la fois, et non un battement unique dans toute l'étendue qu'ils occupent.

(F. V. M.)

SERRÉ (pouls). C'est le nom que l'on donne à cet état du pouls où l'artère est tendue, dure, et plutôt petite que développée. Le pouls est serré dans les affections tristes, douloureuses; dans les phlegmasies qui ne se développent pas franchement, insidieuses; dans les maladies abdominales, etc. La saignée fait souvent perdre ce caractère au pouls, surtout dans les inflammations. *Voyez* POULS, t. XLIV, p. 400.

(F. V. M.)

SERRE-ARTÈRE, s. m. A l'article *presse-artère* de ce Dictionaire, nous avons décrit l'instrument de M. Deschamps. Il est encore d'autres presse-artères dont on trouve la description dans le huitième volume des Mémoires de la société médicale d'émulation : ils ont été imaginés par M. Sir Henry, coutelier, et par M. Ristelhueber. Le serre-artère de M. Deschamps a été modifié par Ayrer. *Voyez* PRESSE-ARTÈRE.

(M. P.)

SERRE-NOEUD, s. m. : instrument qui fait partie de l'appareil que Desault recommande pour la ligature des polypes du vagin et de la matrice. Il consiste en une tige d'argent terminée supérieurement par un anneau où l'on passe les deux chefs de la ligature, qui vient ensuite s'attacher à l'échancrure qu'offre l'extrémité inférieure de l'instrument. *Voyez* POLYPE.

M. Dubois a employé aussi le serre-nœud pour la ligature des artères situées profondément. (M. P.)

SERRURIERS (maladies des). Le fer, le plus utile de tous les métaux, est aussi celui qu'on extrait du sein de la terre avec le plus de facilité : répandu presque à sa surface, il n'exige ni de ces tranchées profondes qui font des ateliers des mineurs des villes souterraines, ni cette multitude de travaux préparatoires dangereux qui obligent à les faire exécuter par des criminels ou des esclaves. Son minerai est presque toujours pur de métaux étrangers et d'alliage; il n'a besoin que d'être passé au fourneau, à un feu assez violent à la vérité, pour couler et prendre toutes les formes qu'on veut lui donner au moyen de quelques travaux secondaires. La nature s'est montrée facile et généreuse en nous donnant, pour ainsi dire pur, ce précieux métal, si indispensable à nos besoins les plus urgens.

Une multitude de professions emploient le fer : extrait et mis en état d'être travaillé par le mineur et le fondeur, il passe ensuite dans la main du taillandier, du maréchal, du cloutier, du serrurier, etc., qui ne se servent que de lui. Il n'y a

guère d'arts où le fer n'entre pour quelque chose, depuis le mécanicien qui en forme les rouages de ses machines, jusqu'au laboureur qui déchire avec le soc les entrailles de la terre pour en fertiliser les sillons et en retirer la nourriture de l'homme.

Le serrurier et les ouvriers qui, comme lui, emploient seulement le fer, ne sont jamais incommodés par le fait du fer même : tous les dérangemens de santé qu'ils éprouvent sont dus à des circonstances de leur travail.

Ainsi, le forgeron qui, dans les usines, fond et prépare la gueuse, doit sa maigreur, la pâleur de son visage, la soif qui le poursuit sans cesse, etc., à l'extrême chaleur des fourneaux : tout autre métal, toute autre substance qui exigerait le même degré de caloricité, produirait sur lui un résultat semblable. La suppression de la transpiration qui arrive lorsque, sortant de ces antres de cyclopes, suivant l'expression de Ramazzini, ils vont au grand air, produit fréquemment chez eux des maladies aiguës ou chroniques de la poitrine, comme on le voit aussi chez les ouvriers verriers, chaufourniers, etc.

Le serrurier est sujet à avoir la vue fatiguée et même affaiblie par l'éclat du feu de la forge, qui est parfois tel, que les yeux ont peine à en soutenir l'éclat. Des paillettes s'échappent du fer lorsqu'on le bat rouge, pénètrent dans la conjonctive ou les paupières, et blessent ces parties délicates : il résulte de ces circonstances et de la chaleur du foyer, que ces artisans ont souvent des maladies oculaires, et sont fréquemment chassieux. Tel était le père de Démosthène, qui, ne voulant pas que son fils eût une incommodité semblable à la sienne, préféra l'envoyer chez un rhéteur.

Quem pater ardentis massæ fuligine lippus
A carbone et forcipibus, gladiosque parenti
Incude, et luteo Vulcano ad rhetora misit.

C'est à la crainte d'une ophthalmie que nous devons ce grand orateur. Les accidens traumatiques ne peuvent manquer d'être fréquens dans une profession où on remue continuellement des objets d'un poids considérable, où de lourds marteaux, de plus pesantes enclumes sont sans cesse mis en jeu ; où l'on bat à coups redoublés et cadencés des masses plus ou moins pesantes : il y a fréquemment des contusions, des écrasemens, etc., parmi ces ouvriers; ils éprouvent aussi des commotions violentes lorsqu'ils frappent à faux du fer mal placé et qu'ils le tiennent par une de ses extrémités, etc.

La poussière de charbon de terre qui voltige sans cesse dans l'atmosphère où travaillent les serruriers, imprègne leur peau d'une suie fine et tenace dont ils ont bien de la peine à se débarrasser, même avec des lotions savonneuses ou huileuses : cette suie pénètre aussi par la bouche et les narines, d'où elle

ressort avec les excrétions qu'elle colore. Elle paraît avoir peu d'action sur la poitrine ou les voies digestives, car bien que les artisans qui manient le fer soient généralement décolorés, ils n'éprouvent point cependant de dyspnée, d'asthme, de trouble digestif, etc., etc. : ils en sont quittes pour avoir le visage mâchuré et leurs hardes noircies et gâtées par cette poussière impalpable.

Comme dans toutes les professions qu'on exerce debout, le serrurier est susceptible d'avoir les jambes engorgées, infiltrées, d'y contracter des ulcères; les hernies, par la même raison, et encore à cause des efforts que sont obligés de faire ceux qui forgent, n'y sont pas rares; les maladies du cœur se rencontrent volontiers dans ces derniers, comme chez tous les ouvriers dont les travaux exigent beaucoup d'efforts musculaires et un grand développement de force.

On trouve dans les anciennes listes des ouvriers qui venaient se faire traiter, à l'hôpital de la Charité de Paris, de la colique métallique, quelques individus qui appartiennent à cette profession; mais j'observe, à ce sujet, que ces listes faites par les moines qui desservaient cet hôpital, ont pu n'être pas exécutées très-exactement; qu'ensuite un serrurier sans ouvrage a pu faire momentanément une autre profession, et travailler au cuivre ou coucher dans un endroit nouvellement peint; et qu'enfin, en supposant que le fer puisse causer parfois cette maladie, ce ne serait, en quelque sorte, qu'une exception. Pendant plus de douze ans que j'ai pu connaître toutes les maladies traitées à la Charité, il ne s'y est pas présenté un seul serrurier atteint de cette affection.

Un résultat très-manifeste de la profession qui nous occupe, c'est d'imprimer aux tissus une fermeté, une roideur très-remarquable, qui paraît due à l'action insensible mais longtemps continuée du fer. Effectivement, les gens qui travaillent ce métal ont la peau dure, les muscles roides et consistans, le ventre resserré, le pouls surtout est d'une dureté, d'une roideur qu'on a comparée au fer même. Ces effets n'ont rien qui doive étonner : on sait que ce métal est un de nos meilleurs toniques, et qu'il ne manque guère de produire des résultats de cette nature chez les sujets débilités, chlorotiques, cachectiques auxquels on l'ordonne. On pourrait donc conseiller avec avantage aux individus faibles d'embrasser cette profession, au moins dans ses parties les moins fatigantes, telles que le travail de l'étau, de la lime, etc. : l'action tonique du métal ne manquerait pas de fortifier les différens tissus de ces individus. Au surplus, cet effet du fer chez les serruriers m'a paru en produire un autre : l'excès dans la tonicité des parties cause, chez eux, des affections aiguës, plus fréquentes que dans d'autres métiers. Le

très-grand nombre des maladies graves et aiguës que nous observions à la clinique interne de la faculté de médecine de Paris, étaient chez des serruriers, et j'ai plus d'une fois eu l'occasion de faire remarquer cette prédilection pathologique.

Les incommodités et les maladies dont nous venons de parler n'exigent que les traitemens ordinaires et qui sont consignés dans les articles spéciaux destinés à la description de ces dérangemens morbifiques. Nous nous contenterons d'indiquer qu'on retirera facilement les particules très-fines de fer qui pourraient blesser les yeux, au moyen d'une pierre d'aimant ou d'un barreau aimanté.

Malgré tous les cas maladifs dont nous venons de parler, on n'en doit pas moins regarder la profession de serrurier comme très-salubre : il n'y a guère que celle de menuisier qui présente encore moins de chances de maladie; ce qui est cause qu'on n'en a pas traité dans cet ouvrage. J.-J. Rousseau, dans son Emile, a vanté les avantages de cette dernière profession, et voulait que son élève la pratiquât. (MÉRAT)

SÉRUM. C'est le nom latin, conservé souvent en français, par lequel on désigne la partie la plus ténue de nos humeurs. On l'applique surtout à la partie liquide du sang. *Voyez* SANG, et SÉROSITÉ. (F. V. M.)

SERVAN (eaux minérales de saint-). Petite ville sur les bords du Rance, à une demi-lieue de Saint-Malo.

La source est dans l'enclos d'une maison de plaisance appelée *Veau-Garni*, d'où la source a pris son nom.

L'eau est froide, a une saveur martiale très-marquée; renfermée dans des bouteilles, elle perd de sa transparence, et dépose un sédiment jaunâtre peu abondant.

Cette eau paraît contenir du carbonate de fer, et jouit des propriétés communes aux eaux martiales.

Cette eau s'altère beaucoup par le transport.

ESSAI analytique des eaux minérales de Dinan et de plusieurs fontaines voisines de Saint-Malo, par M. Chifoliau; in-12. 1782.

Le second chapitre traite des eaux de Saint-Servan. (M. P.)

SERVAS (eaux minérales de) : village à deux lieues d'Alais et quatre nord-ouest d'Uzès. La fontaine, appelée dans le pays *fou de la Pègue*, en Français, *fontaine de la Poix*, est dans un ravin près de ce village. Sauvages dit que cette eau contient un bitume liquide, noir, gluant et inflammable, dont les habitans se servent pour résoudre les tumeurs froides, et pour les plaies des animaux. Il parle de l'eau de cette fontaine comme d'un purgatif vermifuge. (M. P.)

SÉSAME ou SÉSAME D'ORIENT, s. m., *sesamum Orientale*, Lin. : plante de la famille naturelle des bignonées, et de la didynamie-angiospermie de Linné. Sa tige est herbacée,

droite, velue, rameuse, haute de deux pieds ou un peu plus, garnie de feuilles ovales-oblongues, dont les inférieures sont opposées, longuement pétiolées, et les supérieures presque alternes, beaucoup plus étroites. Les fleurs sont blanches, solitaires dans les aisselles des feuilles, composées d'un calice à cinq divisions inégales, d'une corolle campanulée, assez semblable à celle de la digitale pourprée, de quatre étamines avec le rudiment d'une cinquième, et d'un ovaire supérieur, à style et stigmate simples. Le fruit est nne capsule allongée, à quatre loges, contenant des graines nombreuses, petites et nn peu ovoïdes.

Cette plante est annuelle, et elle croît naturellement dans l'île de Ceylan et au Malabar. On la cultive, à cause de ses usages économiques, dans les Indes, en Perse, en Syrie, en Egypte et autres parties de l'Orient, et sa culture dans ces contrées paraît être très-ancienne.

Les Babyloniens, au rapport d'Hérodote, se servaient de l'huile qu'ils retiraient des graines dn sésame. Théophraste range cette plante parmi les grains qui servent à la nourriture, et il dit, à son sujet, que de toutes les herbes, c'est celle qui amaigrit le plus la terre, à cause de la multiplicité de ses racines. Dioscoride la regarde comme un aliment contraire à l'estomac, mais il dit que les Egyptiens en faisaient un grand usage, et il attribue d'ailleurs à l'huile qu'on en retire plusieurs propriétés médicales. Pline parle des graines de sésame comme également bonnes à manger et à donner de l'huile propre à brûler et à assaisonner les alimens.

Aujourd'hui, en Egypte, en Syrie et dans les contrées voisines, on mange eucore les graines de sésame apprêtées de diverses manières, cuites dans du lait, ou grillées au four, ou pétries en galettes avec de la farine. Les Egyptiennes les aiment beaucoup, et en usent comme d'un moyen propre à leur donner de l'embonpoint, ce qui est un genre de beauté estimé des Orientaux; elles leur attribuent aussi la propriété d'augmenter la quantité de leur lait lorsqu'elles deviennent mères.

Les graines de sésame contiennent à peu près le quart de leur poids d'une huile douce, sans odeur et sans saveur bien prononcées, qui, comme celle de ben, ne se fige jamais, et peut se conserver, sans rancir, pendant deux à trois ans. Ces qualités de l'huile de sésame la rendent propre à sophistiquer les autres huiles, et même certains baumes; on assure, par exemple, qu'elle sert souvent à falsifier le baume de la Mecque.

Les Egyptiens, les Perses, les Arabes, et autres peuples chez lesquels on cultive le sésame, emploient aujourd'hui l'huile qu'ils retirent de ses graines, comme le faisaient les anciens habitans des mêmes contrées, et si les peuples actuels ne

donnent pas maintenant à l'huile de sésame les qualités qu'elle pourrait avoir, et qu'elle possedait vraisemblablement autrefois, c'est qu'il est probable, selon Sonnini, qu'ils sont fort ignorans dans la manipulation des huiles, et ce qui le prouve, c'est que celle qu'ils retirent des olives est fort mauvaise.

Les mêmes peuples se servent aussi de l'huile de sésame dans leur médecine. Extérieurement, ils l'emploient en frictions contre les dartres et autres maladies cutanées; intérieurement, ils la font prendre pour faciliter l'expectoration dans les affections catarrhales, et pour apaiser les douleurs de l'estomac, du bas-ventre, et même de l'utérus.

Les Egyptiens font aussi usage des feuilles de sésame; ils les regardent comme émollientes et résolutives; ils se servent de leur décoction principalement dans les ophthalmies, et ils en préparent aussi des lavemens dans différentes maladies du bas-ventre et autres. Enfin, avec la plante entière, les graines et du miel, ils font une sorte d'emplâtre, qu'ils appliquent pour obtenir la résolution des tumeurs ou pour en accélérer la suppuration.

Les graines du sésame des Indes, *sesamum indicum*, Lin., ont les mêmes propriétés que celles du précédent. Les Arabes cultivent cette espèce, et ils retirent de même de ses graines une huile dont ils se servent pour la préparation de leurs alimens et pour s'éclairer.

Dans plusieurs colonies d'Amérique, on cultive aussi le sésame des Indes, principalement pour l'usage des nègres. M. Bosc dit en avoir goûté des galettes faites avec des semences fraîches, du sucre et du beurre, et les avoir trouvées très-délicates. (LOISELEUR DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SÉSAMOÏDE, adj. *sesamoïdes*, de σησεμη, sésame, sorte de plante de l'ordre des bignonées, et d'ειδος, forme, ressemblance, qui ressemble à la graine de sésame. On donne ce nom à de petits os irréguliers dont l'existence et le nombre ne sont point constans, mais qu'en général on trouve en plus grande quantité chez l'homme que chez la femme, et qui se rencontrent dans quelques articulations des doigts et des orteils : leur volume, très-variable, n'excède guère celui d'un pois, excepté cependant la rotule; leur forme est le plus souvent arrondie.

A la main on rencontre ordinairement deux os sésamoïdes à la partie antérieure de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, un ou deux à l'articulation correspondante de l'index, un autre à celle du petit doigt, et un à l'articulation phalangienne du pouce : on en observe rarement aux autres doigts. Les deux premiers du pouce sont volumineux, oblongs, convexes en avant, encroûtés de cartilages en arrière et logés dans une rainure de l'extrémité inférieure des premiers os du

métacarpe; quelquefois l'un d'eux est plus gros : ils sont enveloppés par les fibres du tendon du muscle court fléchisseur, celui du long fléchisseur passe entre eux.

Au pied il y en a également trois pour le gros orteil : leur forme est la même que celle des os sésamoïdes du pouce : on en trouve aussi assez ordinairement un à l'articulation métatarso-phalangienne du second, et un à celle du cinquième orteil.

Chez les vieillards on trouve souvent un sésamoïde sous le cuboïde, dans le tendon du muscle long péronier latéral; le tendon du muscle jambier antérieur en contient aussi un près de son insertion au scaphoïde.

En général les os sésamoïdes n'existent que dans le sens de la flexion : la rotule est le seul sésamoïde qui soit dans le sens de l'extension. Ces petits os n'existent point chez les enfans et ne se développent qu'avec l'âge dans les tendons qui entourent l'articulation à laquelle ils appartiennent : ils sont d'abord cartilagineux, puis osseux. Chez les vieillards, ils sont composés de tissu spongieux recouvert par une légère couche de tissu compacte. La formation des os sésamoïdes n'est point un effet mécanique de la pression des tendons ou des ligamens contre les os, comme on l'a prétendu, mais bien un résultat des lois de l'ossification.

Les sésamoïdes ont pour usage d'éloigner leurs tendons du centre du mouvement, de faciliter leur glissement sur les os, de garantir leurs articulations, et de concourir même à leurs mouvemens. Chez les enfans, la difficulté de la station debout et de la progression dépend en partie du défaut de développement de la rotule. Ce n'est qu'à mesure que celle-ci se forme dans l'épaisseur du tendon des muscles extenseurs de la jambe, que la station s'affermit de plus en plus. *Voyez* ROTULE.

(M. P.)

SESELI, s. m., *seseli* : genre de plantes de la famille naturelle des ombellifères, et de la pentandrie digynie de Linné, dont le caractère essentiel est d'avoir : la collerette générale et partielle formée d'une à deux folioles, un calice entier, cinq pétales égaux, un fruit ovoïde et strié.

On compte plus de vingt espèces de sésélis; mais la suivante est la seule qu'on ait employée en médecine.

Séseli tortueux ou séseli de Marseille, *seseli tortuosum*, Lin.; *seseli massiliense*, Pharm. Sa racine, qui est vivace, produit une tige tortueuse, très-rameuse, haute de huit à quinze pouces : ses feuilles sont glauques comme toute la plante, les inférieures grandes et deux fois ailées, les folioles découpées en divisions linéaires, les supérieures ne sont formées que par le pétiole élargi en gaine demi-embrassante et terminé par trois à cinq folioles linéaires; ses fleurs sont blanches, pe-

tites, disposées en ombelles terminales et axillaires formées de quatre à cinq rayons portant des ombellules courtes et globuleuses. Cette plante croît dans les fentes des rochers et dans les lieux pierreux du midi de la France et de l'Europe; elle fleurit en août et en septembre.

Les graines du séseli tortueux étaient autrefois employées comme carminatives et anthelmintiques : on les prescrivait en infusion. Comme beaucoup d'autres ombellifères, elles contiennent une huile volatile que l'on peut retirer par la distillation; aujourd'hui elles ne sont plus du tout en usage.

En Provence les graines de séseli sont encore, dit-on, assez souvent employées par les femmes de la campagne pour remédier à la suppression de l'écoulement menstruel, elles en prennent dans ce cas l'infusion préparée dans du vin.

Dans le dernier Codex de l'ancienne faculté de médecine de Paris, les graines de séseli sont au nombre des substances qui doivent entrer dans la thériaque, le mithridate, l'eau générale, etc.

Quelques pharmacopées donnent le nom de séseli au *laser* officinal. *Voyez* cet article, tom. XXVII, pag. 289.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SETON, s. m., *setaceum*, dérivé de *seta*, soie. On nomme ainsi une bandelette de linge effilée sur ses bords, que l'on passe à travers nos tissus sains ou lésés, pour remplir un but thérapeutique. L'opération de l'établissement du séton remonte aux premières époques de l'art, et les anciens se servaient de crin de cheval, de soie, de coton ou de lin enduits d'un médicament propre à exciter ou à entretenir la suppuration. Galien a le premier conseillé l'emploi du séton pour la cure radicale de l'hydrocèle; il passait à travers la tunique vaginale une aiguille droite rougie au feu et armée d'un fil de soie qu'il y laissait séjourner pendant quarante jours. Lanfranc, Gui-de-Chauliac et Ambroise Paré imitèrent Galien et donnèrent au séton la préférence sur l'incision, pour la cure radicale de l'hydrocèle, parce que cette dernière était le plus souvent suivie d'accidens fâcheux. Ce procédé, longtemps en honneur parmi nous, a été enfin abandonné à cause de la vive irritation qu'il causait, et de son défaut de succès dans un grand nombre de cas. Paré employait le séton à la nuque contre l'épilepsie et les ophthalmies chroniques rebelles, afin, disait-il, de faire évacuation et dérivation de la matière. Voici comme il décrit la manière de l'établir : « Puis faut qu'un serviteur tire et élève en haut ledit cuir, ayant rasé le poil, s'il y en a, et alors le chirurgien pincera le plus profond et près du poil qu'il pourra ledit cuir, sans aucunement toucher à aucun muscle du cou, pour les accidens qui en pourraient advenir,

comme spasmes et autres, et serrera les tenailles (alors qu'il mettra le cautère ardent) assez fort, et par ce moyen le patient ne sentira pas l'action du feu, car deux douleurs ensemble faites en mêmes partie et lieu, la plus grande fait que la plus petite ne se sent point ou peu. L'ouverture se doit faire en long et non en travers, car par ce moyen l'évacuation des matières se fera mieux pour la rectitude des fibres. Les tenailles seront percées au milieu, pour passer le cautère au travers, lequel sera en son extrémité aigu, triangle ou carré, afin que son action soit plus prompte; puis soudain passeras au travers desdites tenailles et cuir que tu auras cautérisé, une aiguille à séton enfilée de fil de coton en trois ou quatre doubles, lequel sera imbu et trempé dans *albumen ovi et oleum rosat* » (Amb. Paré, lettre x, p. 245).

C'est presque toujours à la nuque que le séton a été placé, dans l'intention d'opérer une révulsion salutaire ou d'établir un écoulement d'humeurs, et les médecins en expliquaient les effets d'après les théories qui dominaient alors; aussi rien n'est plus discordant que leurs opinions. Les humoristes regardaient cet exutoire comme très-propre à procurer une route aux sucs vicieux dont la masse des humeurs est surchargée: les solidistes n'y voient qu'une utile dérivation, et ne regardent la suppuration qu'ils fournissent que comme le produit d'une sécrétion locale. Les mémoires de l'académie de chirurgie nous offrent des exemples curieux de ces théories. Théophile Bonet, consulté en 1763 pour savoir s'il fallait appliquer un séton à la nuque d'une petite fille de trois ans affectée d'obstructions au bas-ventre, et dont l'œil droit était presque entièrement chassé hors de l'orbite, s'y opposa, prétendant que la cause du mal étant dans le bas-ventre, ce moyen de dérivation aurait attiré les humeurs vers le haut, et que l'exophthalmie, loin de diminuer, aurait pu faire des progrès. Il avait puisé cette doctrine dans les ouvrages de Lazare Rivière, qui avait vu des ophthalmies invétérées pour la guérison desquelles on avait porté longtemps sans succès un cautère à l'occiput, se guérir promptement et d'elles-mêmes, par la seule soustraction de cet ulcère artificiel. Autant ce moyen lui paraissait bon et salutaire quand la source des humeurs à évacuer était aux parties supérieures, autant il le désapprouvait quand ce foyer était dans les régions inférieures, surtout lorsque l'ophthalmie avait pour cause l'*intempérie* du foie; il regardait alors l'application des sangsues à l'anus comme le plus puissant des dérivatifs. Il arrive quelquefois que les ophthalmies se montrent rebelles aux traitemens les mieux indiqués, et cessent comme par enchantement aussitôt qu'on les abandonne à elles-mêmes. Cette remarque appartient à Celse, qui dit : « *Sicut in oculis*

quoque deprehendi potest, qui à medicis diù vexati, sine his interdum sanescunt »; elle ne prouve rien contre le séton, qui est, ainsi que l'a remarqué Bichat, le moyen le plus efficace contre les maladies des yeux. « L'art se sert de l'influence du tissu cellulaire affecté sur les autres organes dans l'application des sétons. Souvent dans les maladies des yeux un séton produit un effet qu'on n'a pu obtenir d'un vésicatoire : pourquoi? Parce que le rapport qui existe entre le tissu cellulaire et l'œil, est plus actif alors que celui qui lie ce dernier aux tégumens (*Anat. gén.*); mais ce n'est point seulement à la nuque que le séton peut être utile : on l'a placé avec avantage sur d'autres parties du corps. Les Chinois l'appliquent à l'œil, même dans l'hypopion et dans l'amblyopie. Lorsque le malade a été préparé par la saignée, l'opérateur prend une aiguille armée d'une ligature enduite de blanc d'œuf et montée sur un porte-aiguille; il la plonge dans la sclérotique, à l'angle interne de l'œil, et un peu audessous de l'endroit où l'on enfonce l'instrument destiné à abaisser la cataracte : il lui fait parcourir avec précaution toute l'étendue de la chambre postérieure, et il la fait sortir du côté opposé. La ligature qu'elle entraîne à sa suite demeure en place pendant deux, trois et quatre semaines, et remplit l'office d'un séton (Haller, *Diss. de setano*). Ce procédé a été mis en usage par Woolhouse. On sait que Méjean voulait désobstruer le canal nasal et guérir les fistules lacrymales, en introduisant par le point lacrymal supérieur un fil de soie qu'il faisait sortir par la narine; mais ce procédé difficile et douloureux a été justement abandonné.

Le séton a été employé souvent à la suite de l'opération de l'empyème, pour faciliter l'écoulement du pus : Hebenstreit pensait que ce moyen serait plus utile avant l'opération. Decker et Smaltzius voulant obtenir un écoulement lent et graduel d'un liquide épanché dans le bas-ventre, enfoncèrent dans une ascite énorme une grosse aiguille courbe, à deux travers de doigt sur la droite de l'ombilic, la firent ressortir au bord du muscle oblique, et insinuèrent ainsi un cordon de laine qui allait en s'amincissant peu à peu, et qu'ils tiraient chaque jour. Le malade mourut tout à coup le sixième jour. Nous pensons que cette pratique ne trouvera point d'imitateurs. Le Dran conseillait de passer un séton à travers les fosses nasales après l'extirpation de certains polypes, parce qu'il en avait retiré de grands avantages dans sa pratique, et Benjamin Bell voulait qu'on en établît un dans le voisinage des plaies qui résultaient de l'ablation des seins cancéreux, et qu'on l'entretînt pendant longtemps. On a employé avec succès le séton à la poitrine dans les pleurésies et les péripneumonies chroniques, et dans l'hydropéricarde; mais l'irritation qu'il

produit a forcé plusieurs fois les praticiens à le supprimer et à recourir à un exutoire moins actif.

On faisait un très-grand usage du séton contre les tumeurs enkystées, les loupes volumineuses et à base large qu'on n'osait point extirper, de peur qu'une plaie énorme ne fût le résultat de l'opération. On traversait la tumeur avec un ou deux sétons que l'on plaçait sur une ligne parallèle, ou en croix, dans la vue d'irriter le kyste, de l'enflammer, de le faire suppurer pour en obtenir la destruction, ou l'adhérence complette de ses parois; mais ce moyen est infidèle et depuis longtemps il est tombé en désuétude.

De la Martinière conseille dans les plaies d'armes à feu l'usage d'une bande effilée, assez large pour ne pas faire corde, afin d'entretenir une libre communication de l'entrée à la sortie de la plaie, et de donner une issue facile au pus et aux corps étrangers dont ces plaies sont souvent compliquées, sans qu'on puisse s'en assurer : il a vu plusieurs fois des chirurgiens qui s'étaient trop pressés de supprimer le séton, se trouver dans la nécessité de le rétablir, pour faire dissiper les accidens que cette suppression avait fait naître (*Voyez* PLAIES D'ARMES A FEU, tom. XLIII, page 66). Envain objecterait-on que le séton est un corps étranger dont la présence est une cause continuelle d'irritation, et que pour cette raison seule on devrait proscrire, nous répondrons que c'est l'emploi peu méthodique qu'on en a fait qui lui a valu ce reproche, qu'il n'eût jamais encouru s'il n'eût été placé qu'à propos et manié par des mains habiles.

Ainsi donc, lorsqu'on voudra établir un séton à la nuque ou dans une autre partie du corps, on pincera longitudinalement les tégumens avec les doigts; on confiera à un aide la partie supérieure de ce pli, que l'on traversera avec une lancette, un bistouri ou une aiguille large droite ou courbe et tranchante sur les côtés. On passera ensuite à travers la plaie que l'on aura faite aux tégumens, et par le moyen d'une aiguille (*Voyez* ce mot), une bandelette de linge effilée sur ses bords et enduite de cérat ou de digestif, afin de diminuer l'irritation que causerait son passage, et de faciliter l'établissement de la suppuration. On aura l'attention de ne point laisser la bande se rouler en cordeau, et pour ne point la renouveler à chaque pansement, on la fera la plus longue possible, on la roulera et on l'enveloppera d'une compresse pour la préserver du contact du pus; on retirera chaque jour la portion qui aura séjourné dans la plaie, en faisant suivre une partie de celle que l'on a tenue dehors, et que l'on a eu l'attention d'enduire de cérat ou d'onguent dans toute l'étendue qu'elle

doit parcourir dans la plaie. On retranchera tout ce qui est imprégné de suppuration.

Le séton considéré comme exutoire a, sur le cautère actuel, cet avantage, que la suppuration s'établit plus promptement et peut être entretenue aussi longtemps qu'on le juge nécessaire, tandis que l'ulcère produit par le cautère actuel se guérit plus tôt, ou se prolonge plus qu'on ne veut. On sait que la médecine vétérinaire fait un emploi très-fréquent du séton, et qu'elle en retire les plus grands avantages.

(PERCY et LAURENT)

GLANDORP (matth.-Ludovicus), *Gazophylacium polyplusium fonticulorum et setaceorum reseratum*; in-4°. *Bremæ*, 1632.

WEDEL (georgius-wolfgang), *Dissertatio de setaceis*; in-4°. *Ienæ*, 1673.

METZGER (georgius-balthazar) *respond.* RAITH (J. U.), *Thesium chiriatricarum syllogê quinta de setaceis*; in-4°. *Tubingæ*, 1675.

SALOMON, *Dissertatio de vesicatoriis, fonticulo et setaceo*; in-4°. *Vindobonæ*, 1726.

MAUCHART, *Dissertatio de setaceis nuchæ, auriculæ, ipsiusque oculi*; in-4°. *Tubingæ*, 1742.

Réimprimée dans la *Collection des thèses chirurgicales de Haller*, vol. II, n. 42.

BAZIERE (J.), Dissertation sur l'emploi du séton dans la péripneumonie chronique; 37 pages in-4°. Paris, 1815. (V.)

SEBADILLE, s. f., *sabadilla*, Pharm.; nom du fruit du *veratrum sabadilla*, L. D'après son étymologie ce mot devrait toujours s'écrire ainsi, cependant l'usage de l'appeler *cévadille* a prévalu. *Voyez* CÉVADILLE, t. IV, p. 482. (F. V. M.)

SÈVE, s. f. La sève, le plus abondant des fluides contenus dans le végétal, celui duquel émanent tous les autres, se compose de toutes les parties aqueuses qu'il absorbe, soit par ses extrémités radiculaires, soit par ses feuilles. C'est de l'eau tenant en dissolution, mais ordinairement en quantité fort peu considérable, d'autres matières diverses.

La sève, dans les plantes, a souvent été comparée au sang dans les animaux. Lorsque Harvey démontra la circulation, dans l'enthousiasme d'une si belle découverte, on se plut à croire que ce phénomène devait être commun à tous les êtres organisés. Perrault, Mariotte, Lahire prétendirent que les végétaux étaient pourvus de veines et d'artères, comme les animaux, et que la sève y circulait comme le sang dans ces derniers. Dès-lors cependant cette opinion fut combattue par d'autres observateurs, tels que Dodart, Duclos, Magnol, qui ne se laissèrent point séduire par de fausses analogies, et se formèrent sur les mouvemens de la sève des idées beaucoup plus justes. Plus récemment, beaucoup de physiologistes admettaient encore avec Duhamel, sinon une véritable circulation, du moins deux mouvemens réguliers de la sève, l'un d'ascen-

sion par les vaisseaux du corps ligneux, l'autre de descension par ceux de l'écorce après qu'une portion de ce fluide a servi à la nutrition, et que le reste a été exhalé. La marche de ce fluide paraît beaucoup plus irrégulière qu'on ne l'a presque toujours supposé. Nous avons tâché, à l'article *plante*, de présenter en peu de mots ce qui nous paraît résulter de plus probable des observations faites jusqu'ici sur ce point encore assez obscur de physiologie végétale.

La sève de plusieurs végétaux est employée à divers usages, soit économiques, soit médicaux; celle des palmiers, qui contient du sucre, est surtout d'un grand secours pour les habitans des contrées équatoriales. Recueillie par des ouvertures faites à leur tronc, elle devient par la fermentation une boisson vineuse agréable, connue sous le nom de vin de palmier. Par une seconde fermentation, cette liqueur devient une sorte de vinaigre; elle fournit de l'alcool par la distillation; on extrait du sucre de celle de plusieurs de ces beaux arbres.

Le bouleau, qui brave les hivers dans les contrées du Nord, offre aux habitans de ces climats des avantages analogues à ceux que l'Africain et l'Indien tirent des palmiers. Le sucre existe aussi dans la sève du bouleau, et la fermentation la convertit de même en boisson piquante et salubre. Des incisions faites aux bouleaux au printemps en fournissent une grande abondance; sa saveur est acidule, elle augmente la sécrétion des urines. On a loué les bons effets de cette boisson contre le scorbut, l'ictère, les obstructions des viscères, la phthisie même. Il s'en faut pourtant beaucoup que ces propriétés soient constatées, et la sève de bouleau, quoique préconisée récemment, est peu en usage.

Les pleurs de la vigne, qui ont été quelquefois employées en médecine, ne sont que la sève qui coule au printemps de ses rameaux coupés; elle passe pour diurétique; on en a fait usage extérieurement contre le prurit de la peau, la rougeur des paupières, les dartres même, pour la guérison desquelles elle n'offre pourtant qu'un moyen bien insuffisant, dont elle a pu seulement diminuer l'irritation par sa propriété tempérante.

La sève de plusieurs érables, et particulièrement de l'*acer saccharinum*, donne du sucre dans l'Amérique septentrionale.

C'est la sève contenue dans le bois soumis à la distillation qui fournit le vinaigre qu'on en retire, et qui est devenu un objet de commerce. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SEVER (eau minérale de saint), bourg à deux lieues de Vire, cinq d'Avranches. La source minérale est dans la terre *de la Bruiserie*; elle est froide. M. Polinière la dit martiale. (M. P.)

SEVERAC-LE-CHATEAU (eau minérale de), petite ville à cinq lieues de Milhaud, huit de Rhodez. Les eaux minéra-

les sont à environ cinq cents toises de cette ville, dans la prairie de Devèse. Il y a trois sources : les deux premières sourdent à trois toises de distance l'une de l'autre et au midi, devant la porte du moulin de Thibaud dont elles ont pris le nom ; la troisième sourde dans la même prairie, plus bas et à environ deux cents toises des précédentes : elle retient le nom de la *Devèse*. Ces trois sources sont froides. (M. P.)

SÉVICES (médecine légale) : mauvais traitement habituel d'un mari envers sa femme, et réciproquement, qui rend la vie commune insupportable à l'un des époux ou à tous les deux; terme de jurisprudence dérivé des mots *sævitia*, cruauté, inhumanité, rigueur, et *sævidictum*, paroles piquantes, outrageantes.

Quelque grands que soient les avantages attachés à l'institution du mariage (*Voyez* ce mot); quelque imposant que soit le sceau religieux qui consacre cette union, l'instabilité des sentimens naturels, les divisions et les haines produites entre époux par des vices tenus cachés auparavant, ne rendent que trop souvent cette chaîne insupportable, et nécessitent la séparation. Trop facile et peu libérale envers le sexe le plus faible, la loi romaine des douze tables permit aux maris la répudiation pour les raisons les plus légères, et fut en vigueur jusqu'à l'époque où le christianisme commença à exercer une puissance civile ; alors, suivant la coutume des législateurs et des nouveaux possesseurs, l'on abonda dans un sens opposé, et les femmes furent les plus favorisées. Justinien leur accorda trois sortes d'excès ou sévices pour causes de séparation : ceux d'un mari dépravé, qui, lui-même, profane la couche nuptiale, et qui introduit le libertinage dans sa maison ; ceux d'un mari furieux qui, par ses mauvais traitemens, met la vie de sa femme en danger ; ceux d'un mari diffamateur qui, par une accusation calomnieuse d'adultère, a déshonoré publiquement son épouse. Quant aux maris, il ne fut rien stipulé pour eux, excepté que l'empereur leur laissa le droit de répudiation pour cause d'adultère, qui, par la loi XXVI du digeste, fut déclaré un crime public lorsque le mari y participait; mais ce droit était illusoire car l'adultère étant le crime le plus difficile à prouver, le plus grand nombre des maris s'étaient déterminés à le souffrir, plutôt que d'encourir les peines de la calomnie, ou tout au moins les sarcasmes du ridicule, et c'est ce qui est démontré par toute l'histoire du barreau.

Les lois françaises de 1790 et 1804 seront regardées par tout homme sans prévention, qui porte un grand respect aux mœurs, et qui ne considère que la vérité et la force entraînante des choses, comme un perfectionnement de la législation ancienne sur le mariage. La loi de 1817, qui a réduit le divorce à la sim-

ple séparation de corps, a conservé pour celle-ci les mêmes motifs pour lesquels le divorce était autorisé par le code civil, et sans égard plutôt pour un époux que pour l'autre ; puisqu'il est évident qu'en fait de mécontentemens, la chance est égale pour tous les deux. Ces motifs sont *ou pour causes déterminées* ou *par consentement mutuel* : les premières sont composées, 1°. de l'adultère de la femme, ou de l'adultère du mari qui aura tenu sa concubine dans la maison commune ; 2°. des excès, sévices ou injures graves de l'un des époux envers l'autre ; 3°. de la condamnation de l'un des époux à une peine infamante (*Code civil*, §. 229, 230, 231, 232).

De quelle nature doivent être ces excès, sévices ou injures graves pour devenir motifs de séparation : sous l'empire de l'ancienne jurisprudence, où la masse du peuple était, en général, beaucoup moins éclairée que dans les temps présens, et où une sensibilité moins exaltée pouvait permettre, même à plusieurs Françaises, de ne pas dédaigner la manière d'aimer des maris de la Russie, on avait sur ce point deux poids et deux mesures : pour les personnes d'une naissance et d'une fortune distinguées, les tribunaux n'exigeaient pas que les sévices et les mauvais traitemens eussent été portés aux excès les plus violens, parce que, disait-on, l'éducation donne des nuances différentes aux passions des hommes suivant leur rang ; ils se montraient donc plus faciles à accorder la séparation dans les rangs élevés pour des sévices peu graves, et qu'on pourrait traiter de bagatelles ; tandis que, parmi les classes inférieures, d'après le motif que les divisions domestiques ne sont que des orages passagers, qu'il faut plutôt attribuer à la grossièreté de l'éducation qu'à la méchanceté réfléchie, ils rejetèrent souvent de pareilles demandes fondées sur des causes très-graves. Je ne sais pas trop si l'on pourrait faire la même distinction, aujourd'hui que chacun connaît ses droits et qu'il se les exagère ; que d'ailleurs l'éducation et l'instruction sont les mêmes pour toutes les classes : du moins, si elle est praticable encore pour les habitans des vallées qui sont dans le centre des montagnes, je ne le croirai pas pour ceux des villes. Plus que jamais, au surplus, les tribunaux doivent rentrer dans l'acception légale du mot *injure* avant d'en faire un motif de séparation : *generaliter injuria dicitur omne quod non jure fit specialiter, aliàs iniquitas et injustitia, aliàs contumelia, quæ à contemnendo dicta est* (*Institution.*, lib. IV, tit. IV). Or, ce serait une injure même que d'appeler de ce nom des reproches, des réprimandes, ou des corrections méritées, faits dans l'intérieur de la vie domestique pour éviter un scandale public ; corrections que des époux puissans sont souvent parvenus à faire passer pour des sé-

vices graves auprès de juges plus que bénévoles, si même ils n'étaient pas complices de l'inconduite qui avait provoqué ces prétendues injures.

L'orateur du gouvernement, expliquant, lors de la présentation de la loi, ce qu'on avait entendu par sévices, a dit : *que c'était ce qui rend la vie commune insupportable à l'un des époux par les torts de l'autre.* Il est évident que parmi ces torts il en est beaucoup qui sont hors du domaine de l'art de guérir ; mais il en est quelques-uns dans l'extrication desquels l'intervention des médecins devient nécessaire : par exemple, les maladies acquises pendant le mariage, *et dont il ne dépend pas de l'homme de se garantir*, ne sauraient être mises au nombre des causes de séparation, puisque, au contraire, le mariage est institué pour se secourir mutuellement ; mais il n'en est pas de même lorsque l'un des époux a été trompé, et que des maladies graves, inconnues auparavant, telles que la folie périodique, l'épilepsie, le cancer, l'odeur de punais, la lèpre et autres affections cutanées de ce genre, la syphilis, se montrent dans toute leur laideur dès les premiers temps de l'intimité nuptiale, repoussent invinciblement toutes les affections, et même menacent la santé et l'existence de l'autre époux. Ici, nécessairement, les médecins seront consultés pour savoir si réellement ces maladies existaient déjà avant le mariage, ou si elles ne sont venues qu'après ; et dans la première supposition, si l'équité règne dans le sanctuaire de Thémis, on prononcera en faveur de l'époux qui a été trompé.

2°. Parmi même les maladies nées durant le mariage, il peut en être qui, *parce qu'il a dépendu de notre volonté de les acquérir ou de les éviter*, doivent être considérées comme des motifs bien légitimes de séparation. Telle est la maladie vénérienne, qui est certainement le signe le moins équivoque de libertinage et d'infidélité, qui réunit au danger pour la partie saine, celui de l'infection des enfans à naître, qui est par conséquent la plus grande injure, le plus grand mépris qu'on puisse faire à un époux, et à mon avis ce qui doit lui rendre la vie commune le plus insupportable. Mais comme dans des accusations de ce genre, il a pu y avoir de part et d'autre des imprudences commises, que l'on peut contester par qui l'infection a commencé, et qu'il peut même arriver que l'époux coupable, pour se disculper, ne rougisse pas d'ajouter à son crime la diffamation; les médecins, pour découvrir le fait, seront tenus de prononcer par les principes assez positifs de l'observation et de la pathologie, chez lequel des deux époux le mal a commencé, ce qui n'est pas très-difficile lorsqu'on fait attention à la nature et à l'ancienneté des accidens, si la

syphilis est encore simplement locale, ou si les symptômes qu'elle présente appartiennent déjà à un état constitutionnel.

Et pourtant, malgré des apparences, il ne faut pas croire tout de suite à l'inconduite : la maladie dont je parle peut être gagnée accidentellement, indépendamment de tout commerce criminel, par la succion, par l'allaitement, par les vases et ustensiles de bouche qui ont servi à des personnes infectées, etc., et on l'a vue se répandre de cette manière épidémiquement, sans qu'on en suspectât d'abord ni la nature ni la cause. Nous en avons déjà deux exemples bien frappans dans le commencement de ce dix-neuvième siècle, offerts, l'un à Fiume et à Scherlievo, l'autre à Chavane, département de la Haute-Saône, où le mal fut communiqué sans cohabitation, et de la manière que je viens de l'indiquer, soit par le moyen des vases qui servent à la nourriture et à la boisson (Voyez le *Journal gén. de méd.*, t. XLII, p. 3; le *Diction.*, t. XXX, p. 266 et le *Journ. compl.*, t. V, p. 134). En second lieu, il ne faut pas moins faire attention à ne pas prendre légèrement pour des symptômes syphilitiques des maladies qui dépendent de toute autre cause. N'imitons pas les empiriques qui, dans tous les cas un peu difficiles, ne savent voir que la vérole ou le scorbut; sachons qu'avant que celle là eût été introduite en Europe, les auteurs anciens avaient déjà décrit nombre d'affections des parties sexuelles, qui ressemblent beaucoup à celles que nous attribuons exclusivement à la syphilis; qu'à présent comme alors on ne manque pas d'exemples de personnes très-chastes et attaquées d'ulcères, d'écoulemens, etc., qui paraissent produits par cette maladie, quoiqu'ils lui soient étrangers : l'honneur de l'art et le repos des familles se trouvent singulièrement compromis par ces bévues. Les magistrats n'ont d'autre moyen de les éviter, que de choisir pour les éclairer, parmi les médecins qui sont en possession d'avoir une parfaite connaissance des signes pathognomoniques des divers genres de maladies. A dire vrai, quelque perfide qu'il soit, ce virus a trouvé des défenseurs, et comme il n'est pas nominativement désigné dans la loi parmi ce qui constitue les sévices, les tribunaux ont jugé pour les effets civils qu'il devait produire, tantôt d'une manière, tantôt d'une autre, comme j'en ai donné des exemples dans mon Traité de médecine légale : pour nous, qui ne voyons en fait de justice que ce qui est absolu, que ce qui ne change pas, que ce qui est éternellement vrai, nous ne cesserons de publier que la santé des époux, la conservation des enfans, la paix des familles, le bon exemple, l'intérêt des mœurs et celui de l'état, font un devoir à tous les citoyens de flétrir le libertinage, et de le punir en celui qui s'y livre, et de regarder par conséquent l'affection syphilitique

qu'il a procurée comme un des sévices les plus graves qui puissent exiger la séparation de corps et de bien entre deux époux.

(FODÉRÉ)

SEVRAGE, s. m., dérivé de sevrer, *ab ubere depellere*; action de sevrer un enfant, de lui enlever le lait de sa nourrice pour lui administrer une nourriture plus solide. Il n'est pas rigoureusement synonyme d'ablactation. Le premier mot ne doit s'entendre que de l'enfant que l'on prive de lait, tandis que le dernier se rapporte à la mère qui cesse de nourrir. Sevrage se dit aussi de l'époque où l'on sèvre l'enfant, et des précautions que l'on doit prendre pour l'accoutumer à se passer de lait, et à prendre une autre nourriture.

Trois questions se présentent donc à examiner : à quel âge doit-on sevrer l'enfant; quelles précautions doit-on prendre pour qu'il ne souffre pas de la cessation de l'un de ses alimens; quelle est la nourriture qui convient le mieux pour remplacer le lait de la nourrice.

On ne peut pas établir de règle générale relativement à l'âge auquel on doit sevrer les enfans. Tous ne doivent pas l'être à la même époque. La nature du lait, le travail de la dentition, qui est plus ou moins précoce, la constitution de l'enfant, sont autant de circonstances que l'on doit peser attentivement lorsqu'il s'agit de prononcer s'il peut être utile de sevrer un enfant. On doit engager la mère à le faire de bonne heure si l'on s'aperçoit que son lait est peu vivifiant, ou que sa constitution se détériore pendant la durée de l'allaitement. On doit tenir la même conduite si l'on reconnaît chez elle cette flaccidité de la fibre, cette prédominance du système lymphatique, qui sont un indice certain du peu d'énergie vitale. Dans tous ces cas, plus l'allaitement se prolongera, plus on aura à craindre que l'enfant ne soit exposé par la suite à se nouer et à devenir scrofuleux. Quoique l'enfant soit parvenu à l'âge auquel il est communément indiqué de sevrer, on ne doit cependant pas le faire s'il éprouve des crises violentes pour la dentition. On voit souvent dans cette circonstance les enfans refuser toute autre espèce d'aliment, et n'être consolés que par le sein. Les soulèvemens d'estomac, qui sont très-fréquens lorsqu'ils souffrent beaucoup, rendraient dangereux ce changement dans leur manière d'être nourris. Si tout indique que la dentition sera très-tardive, il serait à désirer que l'on s'occupât de sevrer l'enfant par degrés, dès qu'on jugera qu'il peut se passer du lait de sa mère, quoiqu'il n'ait point encore de dents. On a vu l'éruption des premières dents ne se faire qu'à quinze et dix-huit mois. Il est rare qu'il soit utile de prolonger la lactation au-delà d'un an. Si à cette époque l'enfant était nourri presque exclusivement au teton, il en résulterait un état de

débilité qui le disposerait au nouage et aux scrofules. Plus les enfans sont faibles, plus on doit différer le sevrage. S'il existe des cas où il puisse être utile de prolonger l'allaitement au-delà d'un an, ce serait pour ces derniers. Ceux qui sont robustes et vigoureux peuvent être sevrés plus tôt, comme à neuf et dix mois, si on n'est pas empêché par le travail de la dentition.

Avant de retirer totalement le teton à l'enfant, on doit accoutumer petit à petit son estomac à user de lait coupé, de panade ou autres alimens que l'on juge être les plus convenables après le lait de la nourrice. On doit procéder au sevrage de la manière suivante. La nourrice présentera le sein une fois de moins par jour la première semaine, et ainsi de suite chaque semaine, jusqu'à ce que l'enfant ne tette plus qu'une fois dans les vingt-quatre heures; elle attendra alors pour présenter le sein de nouveau qu'il se remplisse. Elle tâchera de rester un jour et demi, puis deux jours, et même trois, sans donner à téter. Bientôt les seins cesseront de s'engorger. Il n'y a point de nourrice qui ne sache que moins elle donne à téter souvent, moins son sein se remplit. C'est le moyen le plus sûr de prévenir la fièvre hectique, si ordinaire chez les enfans à la suite du sevrage. Lorsqu'elle n'est pas déterminée par un état scrofuleux, elle trouve sa source dans la dépravation de la puissance digestive. Or, c'est avec raison que les médecins ont rangé la cessation brusque de l'allaitement parmi les causes les plus propres à déranger les digestions chez les enfans, et à produire chez eux la fièvre hectique essentielle. Le précepte que je viens de donner de sevrer par degrés insensibles, assure en même temps la santé de la nourrice. Si elle a l'attention de procéder de cette manière au sevrage, la sécrétion du lait se fait à peine lorsqu'elle cesse de donner le sein. L'usage des médicamens décorés du nom d'antilaiteux, devient pour ainsi dire inutile. Mais je dois me borner à offrir cette seule réflexion, puisque la conduite à tenir à l'égard de la femme qui nourrit, lorsqu'elle se propose de cesser de le faire, a été tracée à l'article *lactation*.

Les médecins ne sont pas d'accord sur l'espèce de nourriture qui convient le mieux à l'enfant à l'époque du sevrage. Il en est qui veulent qu'on abandonne l'usage du lait, quelque préparation qu'on lui fasse subir. D'autres, au contraire, proscrivent toute espèce de nourriture animale, comme bouillon, sucs de viande, jusqu'à l'âge de deux à trois ans, crainte d'exciter la putridité. Les médecins ne sont plus détournés, aujourd'hui, de donner des nourritures animales aux enfans d'après cette idée. Ils ont reconnu, d'après l'expérience, que cette crainte est tout aussi peu fondée pour les enfans que

pour les adultes. Ils établissent, au contraire, qu'il est nécessaire de donner des bouillons de viande dans toutes les maladies où il importe de soutenir les forces, et chez les enfans faibles, si l'on veut prévenir le marasme et le développement du rachitisme. La doctrine opposée a été longtemps funeste aux individus atteints de ces maladies, et à ceux qui en étaient menacés. Dans ce cas, les organes digestifs sont plus faibles; il est donc rationnel d'employer les alimens les plus faciles à digérer, ceux qui, sous un petit volume, nourrissent le plus. Or, les sucs extraits des animaux, soit par l'ébullition, soit par la torréfaction, sont plus aisés à digérer que ceux tirés des végétaux. Les organes de la digestion ont besoin de moins de travail pour les assimiler. Outre qu'une petite quantité suffit pour nourrir, ces sucs ont beaucoup plus d'analogie avec la substance de l'enfant. Les sucs tirés des viandes par la torréfaction sont beaucoup plus restaurans que ceux obtenus par l'ébullition. Ils doivent être administrés lorsqu'ils sont encore chauds. Outre qu'ils sont plus agréables, ils nourrissent beaucoup mieux. Les bouillons, les sucs de viandes rôties perdent en refroidissant leur arôme, un principe volatil, qui concourent d'une manière très-marquée à la nutrition et à l'assimilation. Il est important d'observer qu'une diète animale aussi active ne doit être employée que chez les enfans qui sont dans un état de faiblesse considérable, encore faut-il bien s'assurer, avant d'y recourir d'une manière pour ainsi dire exclusive, qu'il n'existe aucune trace de phlogose vers les organes de la digestion. Dans les cas ordinaires, un régime de cette espèce déterminerait une excitation trop vive dans l'organisme. Une nourriture trop forte et trop abondante est une cause assez fréquente de la phlegmasie de la muqueuse intestinale qui est la source de ces diarrhées interminables, à la suite desquelles succombent un si grand nombre d'enfans. Chez les enfans vigoureux, on doit se borner à ajouter du bouillon aux soupes ou panades qu'on leur administre. Pour qu'il soit moins irritant, on doit ajouter un morceau de veau au bœuf qui sert à le préparer, et on doit ne le saler qu'avec du sucre. Comme l'a observé M. Alphonse Leroy, le sucre est le condiment qui convient à cet âge. Dans l'enfance, l'appétit se dirige naturellement vers les choses douces. Lorsque l'enfant est bien portant, il faut se conformer à ce sentiment, à cet instinct que lui inspire la nature. Les substances douces et sucrées favorisent l'accroissement. La saveur douce se rencontre constamment dans celles qui sont nutritives. Les mets dans lesquels entreraient des condimens trop stimulans seraient nuisibles dans un âge où la fibre est si irritable. On ne doit y mettre des aromates que lorsqu'on se propose de combattre ou de prévenir

des maladies qui dépendent de l'inertie du système, comme les scrofules. Les stimulans n'ont qu'une action momentanée ; si l'excitation qu'ils opèrent sur les organes se répète trop souvent, ou si elle est trop énergique, ils finissent par amener un degré d'énergie moindre qu'auparavant. Ces considérations portent à tirer cette conclusion, que dans les maladies mêmes de l'enfance qui dépendent d'un état de faiblesse, il serait nuisible d'employer exclusivement une diète composée de bouillons très-aromatisés, ou de sucs tirés de viandes rôties. On doit leur associer l'usage de quelques substances douces et des fécules.

Le lait coupé avec des liquides différens, selon les circonssances, me paraît une boisson très-convenable à l'époque du sevrage. On ne doit préférer l'usage modéré d'un vin vieux étendu d'une certaine quantité d'eau, que chez les enfans disposés aux maladies qui dépendent de l'inertie du système lymphatique. Dans l'état ordinaire, une décoction de chiendent, de gruau, sera employée pour couper le lait. On préférera une eau d'orge, s'il y a beaucoup de chaleur. S'il y a dévoiement, on y substituera une eau de riz édulcorée avec du sirop de gomme arabique. Une eau panée peut très-bien convenir pour la boisson de l'enfant. Elle doit se préparer de la manière suivante : Faites bouillir de la mie de pain bien cuit dans une certaine quantité d'eau. Lorsque la coction aura été prolongée suffisamment, passez à travers un tamis. On édulcore ensuite avec du sucre la quantité que l'on donne à boire chaque fois à l'enfant. Il est des enfans qui prennent avec plus de plaisir cette eau panée, lorsqu'elle est blanchie avec du lait. On ne doit donner le vin pur que lorsqu'ils sont dans un état de faiblesse, avec diminution de chaleur. Cette indication se présente rarement, parce que, assez souvent, une irritabilité extrême des organes digestifs se trouve jointe à un état de marasme.

La panade connue sous le nom de crême de pain, qui a été indiquée par la faculté de médecine, me paraît un des alimens les plus convenables lorsqu'on a sevré l'enfant. Elle se prépare de la manière suivante : On prend du pain très-cuit que l'on fait sécher un peu au four; on le fait ensuite tremper dans de l'eau pendant quelques heures; puis on le fait bouillir dans une suffisante quantité d'eau, pendant huit heures; on y verse de l'eau chaude, à mesure qu'il épaissit, pendant la coction; on y ajoute un peu de sucre et quelques gouttes d'eau de fleurs d'oranger. On passe ensuite le tout à travers un tamis. On prépare, avec les biscottes de Bruxelles, un aliment à peu près semblable. La semoule, l'arorowt, forment aussi des potages très-nutritifs et très-doux, et que plusieurs enfans prennent

avec plaisir. Pour préparer la panade dont je parlais tout à l'heure, on peut employer, soit du bouillon, soit du lait. On est guidé, dans le choix, par les circonstances. Je présenterai cette seule réflexion à ceux qui prétendent que l'on doit abandonner toute espèce de lait dans la nourriture de l'enfant. On doit toujours prendre la nature pour guide. Or, elle a préparé le lait dans le sein des femelles des animaux pour les premiers momens de leur naissance. Cette conduite ne semble-t-elle pas indiquer que lorsque le moment est arrivé de donner d'autres alimens, il doit être utile de faire entrer le lait dans leur préparation : par-là, le changement de nourriture s'opère d'une manière moins brusque.

Les idées que je viens d'émettre suffisent pour indiquer que, si je partageais l'opinion de ceux qui prétendent que l'on doit proscrire la bouillie, ce ne serait pas uniquement parce que le lait entrerait dans la composition de cet aliment. Comme son usage est encore assez généralement répandu, malgré les inconvéniens que lui ont reprochés plusieurs médecins, il est important d'examiner s'ils sont aussi bien fondés qu'ils le pensent; car plusieurs enfans paraissent préférer une bouillie bien préparée à toute autre nourriture. On ne peut disconvenir non plus qu'elle ne fournisse une ressource pour combattre certaines coliques, certains flux de ventre, dont les déjections sont verdâtres. On pourrait donc au moins la tolérer dans ces circonstances, si elle n'est dangereuse qu'autant qu'elle serait mal faite, ou qu'on en ferait le seul aliment de l'enfant. On ne peut pas la comparer à une espèce de colle qui n'est pas susceptible de se digérer, si on a l'attention de prolonger suffisamment la cuisson et de veiller à ce qu'elle se gonfle plusieurs fois, et de ne lui donner que la consistance requise. On doit faire sécher au four la farine avant de l'employer. Il faut ne préparer chaque fois que la quantité que l'enfant peut manger. S'il est un aliment auquel on puisse appliquer avec rigueur cet adage :

Qu'un dîné réchauffé ne valut jamais rien,

c'est incontestablement à la bouillie. Non-seulement, comme les autres mets, elle perd son arôme en refroidissant, mais elle se décompose. Outre la farine de froment, on peut employer celle de riz, la fécule de pomme de terre. Cette dernière substance, à laquelle plusieurs personnes accordent la préférence, me paraît moins convenable : elle produit un aliment très-visqueux. Un mélange de farine de riz et de froment peut-être employé avec avantage, lorsqu'on se propose, par son administration, de combattre le dévoiement. Dans les cas ordinaires, la farine de froment me paraît la meilleure de toutes

les fécules pour la confection de la bouillie. Elle est plus nutritive; lorsqu'elle est bien torréfiée, elle absorbe les acides: avantage que l'on ne retrouve pas dans la bouillie préparée avec toute autre espèce de fécule. Je pense donc que cet aliment a plutôt dû être proscrit par quelques modernes, d'après une théorie, que d'après l'expérience. On a raisonné ainsi: le lait contient une partie caséeuse qui se digère difficilement. Lorsqu'on donne aux enfans du lait de vache, cette partie est souvent rendue sous forme de caillot, sans être pénétrée par la bile et les autres liqueurs digestives. Le gluten fait la base de la farine de froment. Or, la chimie apprend que cette substance est très-peu soluble dans nos humeurs. Ces deux faits sont vrais; mais la conséquence que l'on en a tirée, savoir, que la bouillie, dans la composition de laquelle entre ces deux matières, doit être indigeste et dangereuse pour un enfant dont l'estomac est si délicat, n'en est pas une suite nécessaire. Lorsqu'on unit le lait de vache avec des fécules, pour en faire une bouillie, et qu'on lui fait éprouver une coction convenable, la matière caséeuse devient plus facile à dissoudre et à digérer. Tel enfant qui ne digérait pas le lait de vache, quoique coupé, et chez lequel son usage produisait des coliques, de la diarrhée, digère encore très-bien la bouillie, et n'éprouve plus les mêmes accidens, ou, s'ils persistent, ils sont bien moins intenses. Les excrémens ne se présent plus sous forme de lait cailleboté; les matières fécales sont teintes par la bile. La matière caséeuse devient soluble par l'addition d'une fécule. Elle éprouve, par l'amalgame des fécules, ce qui arrive à la matière fibreuse, lorsqu'on l'associe au régime végétal qui en facilite la digestion. Il en est de même du gluten, qui fait la base de la farine de froment. Il n'existe plus dans la bouillie. Il disparaît dans la coction, lorsqu'on prolonge assez longtemps la cuisson, et de manière qu'elle se gonfle plusieurs fois. Il se passe, dans la coction de la bouillie, ce qui arrive dans la panification. Il se fait une union intime entre la fécule et la partie glutineuse. Cette dernière ne s'y trouve plus que dans un état moyen. Il en résulte une substance moyenne, qui ne présente les caractères, ni de l'une, ni de l'autre substance qui entrent dans sa composition. Le gluten et le lait ont entièrement disparu.

L'appétit est très-vif chez les enfans, et il se fait sentir très-fréquemment: on doit, proportionellement à leur volume, leur donner beaucoup de nourriture. Ils doivent non-seulement se nourrir, réparer les pertes, mais encore s'accroître. Une petite quantité d'alimens suffit pour assouvir ce besoin de l'estomac; mais il ne tarde pas à renaître, parce que chez eux l'assimilation est prompte: on doit le satisfaire de nouveau,

car les enfans ne supportent pas l'abstinence. Le précepte de leur donner souvent et peu à la fois est puisé dans la nature; Hippocrate a consacré cette vérité dans l'aphor. XIII de la section première : *Senes facillimè jejunium ferunt..... minimum adolescentes; omnium vero minimè pueri; atque inter ipsos qui alacriores sunt.* Si l'on doit suppléer à la quantité des alimens par la fréquence des repas, on doit soigneusement éviter d'exciter leur gourmandise : on commet souvent cette faute pour apaiser leurs cris. Pour faire une diversion, on leur présente souvent, quoiqu'ils sortent de manger et que l'on sache qu'ils n'ont pas besoin. Par cette mauvaise pratique, on surcharge leur estomac et on aggrave leurs souffrances; ils sont victimes de cette tendresse malentendue. (GARDIEN)

PARET (H.), Quelques considérations sur le sevrage; 19 pages in-4°. Paris, 1810.
AUVITY (Antoine), Considérations sur la première dentition et sur le sevrage; 22 pages in-4°. Paris, 1812. (V.)

SEXE, s. m., *sexus*, de *secdre*, diviser, parce qu'il distingue ou sépare le mâle de la femelle; γένος, φύσις des Grecs.

Les minéraux ne vivant pas, ne sont pas destinés à se reproduire; ils n'avaient besoin d'aucun sexe, d'aucun organe de reproduction. Il existe ainsi, dans la nature, deux ordres d'êtres : 1°. les substances inanimées; 2°. les créatures vivantes, c'est-à-dire les corps reproductibles, végétaux et animaux.

En effet, tous les êtres vivans n'ayant qu'une existence limitée et passagère sur la terre, ils naissent, s'accroissent et meurent successivement : il faut donc qu'ils perpétuent leurs races et leurs espèces. Cette perpétuité s'opère par l'acte de la génération; les organes de cette perpétuité d'êtres mortels sont leurs parties sexuelles, du moins; la plupart en sont pourvus visiblement, car nous parlerons des espèces sans sexes visibles, qui néanmoins ont la faculté de se reproduire. Il n'y a donc des sexes que dans des créatures capables de génération, c'est-à-dire assujetties à la mort, et par conséquent vivantes et organisées.

Les parties sexuelles sont les seules qui représentent l'espèce et qui soient la source de sa durée : elles seraient inutiles pour les substances inanimées, parce que celles-ci n'ont pas besoin de génération; qu'elles manquent d'individualité, et que chaque portion de leur matière a son existence isolée et complette. Dans les corps organisés, soit végétaux, soit animaux, la vie n'étant fondée, au contraire, que sur la génération, les individus sont remplacés sans cesse, parce qu'ils périssent successivement.

Le végétal et l'animal ont deux modes de vie; l'une qui se

borne à l'individu, qui se dissipe avec lui dans la poussière de la terre; l'autre, héritage eternel qui se transmet d'âge en âge aux descendans de chaque race vivante.

C'est de cette seconde vie seulement, celle de l'amour, que nous parlerons ici, car elle représente non l'individu qui n'en est que l'usufruitier, mais l'espèce entière qui en a la véritable possession. Il faut donc ici considérer cette puissance de vie contemporaine de tous les âges et immortelle dans des corps perpétuellement mortels. Les individus ne sont rien par eux-mêmes; ils appartiennent au domaine de la mort; ils tombent tour à tour comme des feuilles fugitives; ils ne reçoivent une ame que pour la rendre; mais l'espèce subsiste; elle traverse les siècles dans le printemps éternel de son existence : c'est un grand arbre dont les racines sont dans la mort et qui étend ses branches de vie dans l'immensité des âges.

Cette ame éternelle de l'espèce se marque, dans chaque individu qu'elle crée, par un ordre particulier d'organisation en un appareil de parties, et par cet instinct qu'on nomme *amour*. Ce sentiment est, pour ainsi dire, le principe vital de chaque espèce d'animaux et de plantes; il ne s'exalte, dans les individus, qu'à certaines époques de leur durée. Cette portion d'ame, ou plutôt cette vie des races, est enracinée seulement dans les organes sexuels de l'individu, qui ont rapport avec son espèce, c'est-à-dire avec sa perpétuité.

La vitalité des espèces ne réside donc pas dans toutes les parties des individus, mais seulement dans celles qui sont destinées à leur reproduction. C'est par ces organes génitaux que l'animal et le végétal appartiennent à l'immortalité ou bien à l'amour qui en est l'essence. Aimer, c'est vivre pour son espèce; c'est porter en soi-même les élémens de l'immortalité; c'est exister non-seulement pour soi, mais pour toute sa race; c'est accumuler une existence infinie dans un temps très-borné, et vivre mille siècles dans un instant.

Il y a trois différences principales dans la manière dont les productions animées se propagent; la plus simple est celle par bourgeons ou par un prolongement du corps d'un individu qui en produit un autre en se séparant du tronc originel : nous en voyons journellement de nombreux exemples dans le règne végétal. Ainsi, une branche de saule, un rejeton de fraisier, un cayeu, une racine, une portion d'arbre, repiqués en terre, jouissent de leur propre vie, et deviennent un tout complet, entièrement semblable à l'espèce de laquelle ils émanent. Ce moyen de génération n'est point borné aux seules espèces végétales : les dernières classes des animaux en sont aussi pourvues. Coupez un polype d'eau douce (*hydra*) en vingt morceaux, chacun deviendra bientôt un animal entier et parfait,

comme celui dont ils tirent leur origine : certaines espèces d'annélides ou vers, telles que les *naïdes*, se reproduisent de même. Beaucoup d'animalcules infusoires sont non-seulement ovipares, mais ils se divisent naturellement en globules nombreux, emboîtés l'un dans l'autre, comme chez les *volvox* : ces globules deviennent un individu capable de se diviser par la suite de la même manière. *Voyez* GÉNÉRATION.

La seconde manière de se propager est celle des êtres à double sexes réunis ou diversement rapprochés sur le même individu végétal ou animal : telle est l'*hermaphrodisme*.

La troisième est la reproduction par le concours des deux sexes placés chacun sur un individu différent. Avant de traiter de ce mode, il importe de considérer la réunion sexuelle dans le même individu, et ses résultats.

§. I. Dans le règne végétal, l'hermaphrodisme est très-ordinaire; mais il est beaucoup plus rare dans le règne animal.

Chez les plantes, il n'y a que la classe appelée *diœcie* par Linné, qui ne soit pas hermaphrodite; encore les végétaux dioïques deviennent ils, parfois, monoïques et même hermaphrodites : toutes ou presque toutes les autres plantes le sont, et les exceptions observées en quelques espèces sont assez rares. Quelques herbes, à la vérité, n'ont pas d'organes sexuels visibles : telles sont la plupart des cryptogames désignées sous le nom d'agames, comme les champignons et moisissures, les fucus et algues, et les lichens, toutes espèces formées d'un tissu cellulaire; mais on ne peut pas conclure qu'elles soient privées essentiellement des deux sexes sur le même individu.

Il y a plusieurs cas où les plantes dioïques, c'est-à-dire celles qui n'ont qu'un seul sexe apparent sur chaque individu, dérogent à cette loi, et reprennent les organes du sexe qui leur manque : le pistil chez les fleurs mâles, les étamines dans les fleurs femelles; car ces organes n'avaient disparu le plus souvent que par avortement, et l'on en reconnaît encore des rudimens ou des traces dans ces fleurs unisexuelles. Cela semble prouver que les végétaux sont essentiellement hermaphrodites, et que l'avortement d'un sexe produit originairement les dioïques. Ainsi, le *juniperus virginiana*, Lin., se montre une année mâle, l'autre année femelle, comme on voit parfois des fleurs mâles sur des pieds femelles de plantes, ou réciproquement parmi les saules, le houblon, les épinards, le gui, les genévriers, etc.

Il faut distinguer deux genres d'hermaphrodisme : 1°. celui qui rapproche et confond, en quelque sorte, les organes sexuels, comme dans la plus grande partie des végétaux phanérogames ou à fleurs visibles qui sont pourvus, la plupart, de pistils et d'étamines : les mollusques acéphales, les coquil-

lages bivalves, multivalves; plusieurs vers et des animalcules infusoires sont dans ce cas, comme les échinodermes et astéries, holothuries, radiaires, actinies, etc.

2°. L'hermaphrodisme, dans lequel les deux sexes se trouvent séparés, quoique sur le même individu : telles sont les plantes appelées monoïques par Linné; par exemple, le maïs, l'amaranthe, le bouleau, le buis, l'ortie, etc. Quelques plantes dioïques deviennent parfois monoïques naturellement ou artificiellement (comme lorsqu'on a greffé le muscadier mâle sur le femelle ou réciproquement), et il y a des monoïques qui deviennent aussi dioïques, comme Forster l'a remarqué dans sa *Flore des îles de la mer Australe*. Ainsi, le laurier franc devient parfois dioïque ou monoïque, bien qu'il soit naturellement hermaphrodite. Parmi les animaux, on voit des hermaphrodites à sexes séparés chez les coquillages univalves et parmi plusieurs vers. Nous avons appelé androgynes ces espèces qui, bien que pourvues des deux sexes dans le même individu, ne peuvent point s'accoupler seules, ni se suffire à elles mêmes pour la reproduction : tels sont les limaces, cornets, pucelages, colimaçons, buccins, bulimes, ainsi que les vers lombrics, les sangsues, les planaires, etc.

En général, on peut considérer l'hermaphrodisme comme un attribut végétal, puisque les plantes y sont presque toutes assujéties. Cette considération est d'autant plus vraie, que les animaux hermaphrodites tiennent beaucoup de la nature végétale; car une huître, une moule, un ver, un zoophyte, sont presque autant des plantes que des bêtes : ils n'ont qu'une vie végétative, une existence fort imparfaite et presque insensible. Dans ce genre, si les polypes, si les actinies se reproduisent de bourgeons, ainsi que le font beaucoup de végétaux, leur génération n'est qu'une extension de la nutrition; mais, chez les échinodermes, astéries, oursins, holothuries, il y a déjà des ovaires qui, à l'époque du frai, sont fécondés par une liqueur spermatique. Il en est ainsi pareillement des cirrhopodes (balanites) et de toutes les coquilles bivalves, des ascidies, des *salpa*, etc. : on observe un hermaphrodisme moins complet ou avec des sexes séparés en d'autres mollusques; mais depuis les insectes et les crustacés jusqu'aux animaux les plus parfaits, les plus distingués dans la grande république des productions vivantes, on ne rencontre jamais que des sexes séparés sur deux individus différens; du moins les exemples d'hermaphrodisme que l'on cite à l'article qui en traite, sont ou douteux, ou plutôt des exceptions monstrueuses aux lois ordinaires de la nature.

Et les causes de ces différens modes sexuels ne sont pas tellement impossibles à découvrir, qu'on n'en puisse rendre raison : il paraît évident qu'elles dépendent du degré de sensibi-

lité des êtres. Par exemple, si l'homme, le singe, le chien, le moineau, ou tout autre quadrupède et oiseau, eussent été hermaphrodites complets, et se suffisant à eux seuls, ils se fussent bientôt détruits eux-mêmes par les moyens destinés à les perpétuer. Qui eût pu empêcher l'homme et les animaux de se livrer perpétuellement à la copulation, de s'énerver, de se tuer par leurs propres excès? Avec une sensibilité aussi active, avec la continuelle stimulation qui naîtrait de la proximité des sexes, surtout dans les climats ardens de la terre, quel individu aurait résisté à ce fougueux penchant? Malgré la séparation des sexes, malgré les obstacles que la nature, les conventions sociales, les lois de l'honneur, les défenses des religions opposent pour tempérer la fièvre de l'amour, on a bien de la peine à empêcher les hommes de s'énerver dans les plaisirs; et même, parmi les contrées brûlantes des tropiques, les lois semblent être insuffisantes : il faut absolument emprisonner le sexe féminin dans des harems, pour éviter les ravages meurtriers de l'amour. Si la nature n'avait pas rendu les mammifères, les oiseaux, les reptiles, les poissons, les insectes, presque indifférens pour la reproduction, excepté dans le temps du rut, comment n'auraient-ils pas péri, puisque beaucoup sont presque tout épuisés après un seul acte de copulation, puisque les insectes mâles périssent même après cet effort, comme s'ils léguaient leur vie toute entière à leurs descendans?

Mais, dans une moule, une huître, un limaçon, un ver de terre, à peine l'amour fait sentir son aiguillon, leur chair molle et baveuse est presque sans nerfs; c'est une pâte presque insensible. Il n'y a donc nul danger d'y réunir les deux sexes, aussi bien que dans les plantes qui n'ont jamais de nerfs.

Bien au contraire, une raison puissante vient à l'appui de ces considérations. Moins un animal peut se mouvoir, moins ses sens sont parfaits, et plus il a de difficulté pour découvrir et rencontrer un individu de son espèce. L'huître fixée sur son rocher, ne peut pas se déranger pour chercher plus ou moins loin une autre huître; elle ne pourrait pas en deviner le sexe; elle ne pourrait pas même le reconnaître au milieu de sa coquille, sans yeux, sans bras, sans organe extérieur. S'il fallait le concours des deux sexes dans cette espèce, elle serait mille fois anéantie avant que de réussir à se propager. Si vous voyez un animal qui ne puisse changer de place qu'avec d'extrêmes difficultés, prononcez qu'il doit être hermaphrodite, comme le sont les plantes toujours fixées au même lieu.

Par suite de cette raison, une plante, un animal incapables, par leur immobilité, de se soustraire aux chocs extérieurs, et en butte à tous les objets circonvoisins, tous ceux enfin qui ne peuvent ou ne savent ni fuir, ni se défendre, parce

qu'ils sont presque insensibles aux biens et aux maux, ces êtres, disons-nous, doivent être continuellement exposés à la destruction. Que de milliers de plantes, de vermisseaux, de coquillages de toute espèce sont ainsi anéantis chaque jour à la surface du globe ! Or, la nature les a constitués de telle sorte que s'il en échappe un seul, l'espèce entière est sauvée ; ce qui n'est pas de même chez l'homme, les quadrupèdes, les oiseaux, parce que ceux-ci ont infiniment plus de facilité de s'échapper ou de réunir leurs sexes, que n'en auraient des huîtres ou des polypes. Le don de la fécondité correspond au péril des destructions ; il en est le dédommagement ou la compensation ; admirable précaution de prévoyance pour la perpétuité des espèces !

Ainsi, dans les véritables hermaphrodites, l'individu riche de ses deux sexes réunis, représente donc l'espèce complette et entière ; il suffit pour se reproduire. Un modeste gramen, un humble vermisseau sont donc beaucoup plus parfaits que nous à cet égard ; ils portent en eux-mêmes le principe de leur immortalité précisément à cause qu'ils sont plus exposés à la destruction. Il faut deux individus de l'espèce humaine pour valoir autant qu'une seule huître relativement à la génération.

Examinons toutefois la différence entre l'*hermaphrodisme* qui se suffit entièrement, et l'*androgynisme* qui a besoin du concours mutuel de deux individus pour se féconder.

Les oursins et étoiles de mer, les holothuries, les ascidies et plusieurs autres mollusques, les conchifères ou coquillages bivalves, tels que moules, huîtres, peignes, pétoncles, bucardes, chames, mérétrices, etc. ; les multivalves ou cirrhopodes, comme les glands de mer et lépas, et, parmi les vers intestinaux, le ténia, etc., se reproduisent par des œufs ou gemmules sans le concours de plusieurs individus ; mâles et femelles en même temps, ils se fécondent eux seuls à l'époque de leur frai, comme les plantes qui se fécondent d'elles-mêmes à la saison de leur floraison, car le temps de l'amour est aussi l'âge de la floraison et de la beauté des animaux.

Au contraire, les coquillages univalves, tels que les bulimes, les colimaçons et même les limaces, les aplysies, les doris, les téthys, les phyllidies, etc., ont bien les deux sexes rapprochés dans leurs individus ; mais la disposition des organes mâles et femelles est telle, qu'ils ne peuvent se féconder seuls. Il faut le concours d'un individu semblable ; alors chacun est fécondant et fécondé, donnant et recevant mutuellement. Quoique ces mollusques soient androgynes (mâles et femelles), on ne peut pas les considérer comme hermaphrodites ; ils ne représentent pas, dans leur individu, exactement l'espèce ; et ceci confirme bien ce que nous avons exposé sur les causes de l'hermaphrodisme ; car à mesure que

les animaux peuvent changer de place avec plus de facilité, ou à mesure que les sens sont plus parfaits, que leur sensibilité s'aiguise davantage, le mode de leur génération devient plus compliqué; il exige plus de conditions pour son accomplissement.

Voici donc la série naturelle de ces complications : dans les polypes et les derniers animaux, la génération consiste plutôt dans une simple extension et une séparation du même corps. Dans les coquillages bivalves et dans plusieurs vers (annélides, helminthides), c'est un hermaphrodisme complet et se suffisant à lui-même; dans beaucoup de mollusques nus et dans la plupart des univalves, c'est l'androgynisme ou un hermaphrodisme insuffisant; enfin, dans les autres classes d'animaux, les sexes sont séparés.

On remarque encore des nuances dans l'intervalle de l'androgynisme et de la séparation des sexes; car si nos limaçons, planorbes, bulimes, etc., présentent les deux sexes avec le besoin d'un accouplement réciproque de deux individus, il y a d'autres univalves à un seul sexe sur chaque individu : tels sont les buccins, les murex, les cônes et porcelaines ou Vénus (*cypræa*) qui ne peuvent se féconder d'eux-mêmes : ces espèces sont principalement carnivores ou suceuses, tandis que les vrais hermaphrodites sont plutôt des herbivores. Enfin, les céphalopodes ou les sèches et les poulpes ont aussi les sexes séparés sur deux individus différens. Ils fraient sans accouplement et de la même manière que les poissons par l'effusion de la laite du mâle sur les grappes d'œufs de la femelle; mais chez les univalves à sexes rapprochés, il y a un accouplement, et plusieurs espèces sont même vivipares, comme l'*helix vivipara*, Lin. Au reste, la fécondation s'opère chez eux avec beaucoup de lenteur, parce qu'ils n'ont aucune vésicule séminale, que leur sperme coule lentement, et que leurs sensations paraissent fort obtuses.

On observe, parmi les vrais insectes, des sexes toujours séparés. Néanmoins, outre les individus neutres, quelques femelles n'ont pas toujours besoin du mâle pour produire; ainsi, les pucerons femelles, les puces d'eau (*monoculus pulex*) femelles, quoique n'ayant qu'un sexe, peuvent pondre toutefois dans un certain temps de l'année et sans l'intervention des mâles, plusieurs générations d'individus féconds, en sorte que ces femelles représentent alors l'espèce entière, bien qu'elles n'aient qu'un sexe. Cette disposition était d'autant plus nécessaire qu'à cette même époque il n'y a point de pucerons mâles. Ce singulier phénomène, aujourd'hui hors de doute, se conçoit, si l'on admet que la semence des mâles, une première fois reçue, suffise pour féconder non-seulement les fe-

melles, mais pour donner encore la fécondité aux individus qui en doivent naître. On sait pareillement qu'une seule fécondation suffit aux araignées pour plusieurs pontes d'œufs, tout comme une poule cochée une fois peut pondre des œufs féconds pendant quinze ou vingt jours.

On prétend avoir vu des femelles de papillons phalènes pondre des œufs féconds sans l'intervention du mâle. Geoffroy dit la même chose de la femelle du fourmilion; Poupart a cru que l'hydrophile (*hydrophilus piceus*, Lin.), sorte d'insecte coléoptère, qui vit dans l'eau, etait hermaphrodite; Schæffer affirme le même fait pour le monocle *apus;* mais Jurine a reconnu que ces pucerons aquatiques se reproduisaient à la manière des pucerons des arbres. On rapporte aussi dans les *Transactions philosophiques*, n°. 413, que les crabes sont quelquefois androgynes. Rien n'est pourtant bien avéré à ce sujet. Il ne serait pas impossible que, par une aberration des lois ordinaires de la nature, les deux sexes puissent se trouver réunis dans un seul individu chez les animaux les moins parfaits seulement, parce qu'étant voisins des races hermaphrodites par leur conformation, ils ont plus de disposition à devenir androgynes que les espèces éloignées et parfaites. Nous voyons en effet la nature marcher par gradation; ses lois ne vont pas d'abord d'une extrémité à l'autre sans passer par des points intermédiaires, et leurs oscillations se circonscrivent d'ailleurs entre de certaines limites. *Voyez* HERMAPHRODITE.

Le concours des deux sexes paraît généralement nécessaire parmi les animaux les plus élevés dans l'échelle de l'organisation, tels sont les insectes véritables (sauf quelques exceptions partielles dans les pucerons, les monocles, etc.), les crustacés, les mollusques céphalopodes, puis tous les vertébrés, poissons, reptiles, oiseaux, mammifères. Tous sont des êtres disexuels séparés sur deux individus. Les animaux les plus imparfaits sont donc les seuls dont les sexes se trouvent réunis ou même oblitérés, comme chez les cryptogames ou agames des règnes animal et végétal (*Voyez* le tableau de ces différences, article *génération*, t. XVIII, p. 20).

§. II. Après avoir exposé des généralités sur la nature des sexes, nous allons détailler leurs principales différences dans les êtres qui en sont pourvus. En effet, l'anatomie comparée, ou l'histoire naturelle appliquée à la physiologie, nous découvre mieux le mode et le mécanisme des fonctions que l'étude la plus sérieuse de l'être humain, créature la plus compliquée de toutes celles de la terre.

Nous rappellerons que chaque année les végétaux perdent leurs organes sexuels, ou ceux de fructification, qui ne leur servent jamais qu'une seule fois, et en développent d'autres cha-

que année. Au contraire, les animaux conservent toujours ceux qu'ils ont reçus, bien que ces organes aient chez eux des temps de repos et des époques d'activité.

Les sexes diffèrent entre eux de deux manières : 1°. par les parties destinées à la génération ; 2°. par la conformation générale de tout le corps.

Le *sexe féminin* est la tige des espèces, et essentiellement destiné à recevoir ; le *sexe mâle* est formé pour donner. La femelle produit la substance première, puisqu'on voit l'œuf chez les végétaux et les animaux préexister à la fécondation ; le mâle est celui qui vivifie, qui imprime le mouvement, et modifie même la forme. Il suit de là que la femelle doit recevoir au dedans d'elle-même le fluide fécondant, au moins parmi la plupart (excepté chez beaucoup de poissons, les seiches, etc., dont la fécondation s'opère à l'extérieur). Il lui faut donc des organes appropriés à cette fonction. Au contraire, le mâle doit être pourvu d'organes destinés à transmettre la semence à l'extérieur. Ainsi, les parties sexuelles mâles sont saillantes généralement au dehors, à peu d'exceptions près, et les parties femelles sont rentrantes et intérieures. Le mâle engendre donc hors de soi, la femelle dans soi.

Tous les animaux pourvus du sexe mâle ont, 1°. des organes pour sécréter la semence : ce sont les testicules ou d'autres parties équivalentes qui remplissent les mêmes fonctions ; 2°. des organes destinés à évacuer cette semence, ou éjaculateurs, comme la verge ou toute autre partie analogue.

Tous les animaux femelles sont aussi pourvus, 1°. d'ovaires, 2°. de matrice ou d'oviductus.

On connaît aussi deux espèces d'organes génitaux dans les plantes, 1°. l'ovaire surmonté du ou des pistils ; 2°. l'anthère chargée de la poussière séminale ou *pollen*, et portée par l'étamine.

Le calice de la fleur, a dit Linné, est le lit nuptial, la corolle en représente les voiles et les rideaux, ou plutôt ce sont les analogues des nymphes et du prépuce. Les étamines sont les vaisseaux spermatiques dont les anthères représentent les testicules. Le stigmate est la vulve, le style du pistil est analogue, soit au vagin, soit aux trompes de Fallope ; le péricarpe est l'ovaire, comme la graine est l'œuf. La fleur qui ne possède que des étamines est mâle ; celle qui n'a rien que des pistils est femelle ; si elle possède les deux réunis, elle est hermaphrodite. S'il se trouve ensemble des fleurs mâles et des fleurs femelles, on a des androgynes ; les polygames sont produits par l'excès du nombre de fleurs d'un sexe sur l'autre. En général les parties mâles sont plus abondantes que les femelles dans le règne végétal ; mais chez les animaux, quand un sexe surabonde, c'est presque toujours celui des femelles.

Les abeilles ne font pas même une exception réelle à cette loi, parce que s'il n'y a qu'une reine ou deux au plus en chaque ruche, au milieu de quelques centaines de mâles ou faux-bourdons, toutes les ouvrières, quoique réduites à l'état de neutres ou de mulets par avortement de leurs organes sexuels, n'en sont pas moins des femelles originairement, et quelques-unes deviennent même pondeuses en certaines occasions, ainsi que l'ont fait voir Schirach et Huber de Genève.

Chez les plantes, toutes les fleurs doubles sont des monstruosités et hors de l'état naturel; elles sont eunuques et avortent. En effet, les étamines ou les organes mâles (et même parfois les organes femelles dans les fleurs prolifères) sont transformés en pétales par la surabondance des sucs nourriciers. De même les individus rendus eunuques par la castration deviennent très-gras, et les animaux qui acquièrent trop d'embonpoint sont incapables d'engendrer; témoin les poules, les vaches très-grasses. Il semble que les facultés génératrices se transportent sur le tissu cellulaire pour s'y déposer en graisse; aussi les animaux maigres sont plus propres à la propagation que les autres, et tous maigrissent au temps du rut. Par une raison inverse, la graisse des épiploons, multiples chez plusieurs quadrupèdes dormeurs en hiver, comme les loirs, les hérissons, etc. se résorbe à l'approche du printemps, et se transforme alors en sperme qui remplit leurs vésicules séminales à cette époque du rut.

Le système sexuel des végétaux est, comme on sait, la base de la division botanique inventée par Linné. Cet ingénieux système est développé aux articles *plante*, *végétaux*, etc. (*Voyez* aussi la Dissertation *sponsalia plantarum*, dans les *amœnitates academicæ*, de Linné.)

§. III. *Des organes masculins.* Chez les animaux, le sexe masculin est toujours pourvu d'organes destinés à sécréter la semence. Dans l'homme et les autres mammifères (quadrupèdes vivipares et cétacés), comme chez les oiseaux et la plupart des reptiles, ce sont deux corps glanduleux, arrondis, ovales, consistant en un assemblage infini de petits vaisseaux qui reçoivent du sang, et qui le transforment en semence par une élaboration particulière, inconnue. Ces corps sont les *testicules*. Dans les poissons, les mollusques, les crustacés, les testicules sont aussi un assemblage glanduleux de petits vaisseaux spermatiques, mais qui reçoit cependant diverses formes extérieures, selon la structure de l'animal. Il existe aussi un appareil de vaisseaux spermatiques chez les vers, les insectes proprement dits (les hexapodes, tous sujets à métamorphoses ont déjà les rudimens de ces vaisseaux dans leurs larves); chez les arachnides et autres aptères, etc. Mais dans tous ces der-

niers animaux privés d'un véritable cœur, cet appareil spermatique se compose seulement de vaisseaux ou de tubes non pelotonnés en glandes, car celles-ci n'existent que chez les animaux pourvus d'un cœur et organe d'impulsion du sang, pour les races plus perfectionnées. Dans les poissons et dans les seiches (Swammerdamm, *Biblia nat.*, p. 895, Cuvier, *Mém. sur les céphalop.*), les testicules se nomment la *laite*, et forment deux grosses glandes allongées, surtout au temps du frai. Tous ces corps sont pairs, ou doubles chez les animaux qui n'ont qu'un seul sexe dans chaque individu; mais les hermaphrodites, tels que les conchifères univalves, portent, d'un côté un testicule ou une laite, et de l'autre un ovaire ou des œufs. On prétend avoir vu chez des merlans, des carpes et autres poissons, un semblable hermaphrodisme, bien que de pareils cas soient très-rares s'ils sont en effet réels.

On a vu des hommes et d'autres animaux à sang chaud pourvus de trois testicules et même davantage, dit-on, mais de semblables cas sont extraordinaires, plus encore que chez les mâles monorchides, ou n'ayant qu'un seul testicule; le troisième n'est le plus souvent qu'une sorte de loupe surnuméraire, et qui n'a point la véritable organisation vasculeuse de la glande qui sécrète le sperme.

Chez les grenouilles et les salamandres, les testicules sont des espèces de tubercules plus ou moins nombreux, car il faut remarquer que la fécondation chez ces animaux, s'opérant au dehors des individus, l'effusion du sperme doit être lente et proportionnée à la durée de la sortie des œufs. Les raies et squales ont des testicules tuberculeux analogues à ceux des batraciens; chez plusieurs mollusques, ces organes glanduleux sont réunis en un seul. Dans les insectes, le testicule se compose de plusieurs tubes ou canaux très-allongés et repliés en divers sens. *Voyez* TESTICULE, pour les détails anatomiques.

Il y a des hommes qui paraissent à l'extérieur n'avoir point de testicules, mais c'est parce que ces organes originairement placés dans la cavité du bas ventre, chez tous les fœtus, ne sont point descendus dans le scrotum, ou n'ont pu franchir l'anneau inguinal. Loin que ces individus soient impuissans, on les dit beaucoup plus ardens que les autres, à cause de la chaleur continuelle dont leurs testicules sont pénétrés. C'est pour cela que plusieurs animaux, ayant ces glandes toujours attachées près des reins, sont d'un tempérament plus ardent ou très-porté à l'amour, témoin les oiseaux, les coqs, les moineaux, et parmi les quadrupèdes, tous les rongeurs, les rats, les lapins, les lièvres, etc. Ils restent aussi cachés pendant toute la vie chez les cétacés et d'autres mammifères. Les reptiles ont aussi, comme les oiseaux, leurs testicules placés près des reins, et généralement dans tous les animaux vertébrés à l'état d'embryon

ou de fœtus, ils sont renfermés dans la cavité abdominale vers l'inguen; ils ne sortent à l'extérieur dans un scrotum que chez les mammifères, à quelques exceptions près.

Un vaisseau déférent sort de chaque testicule, et apporte le sperme dans les vésicules séminales, lorsqu'elles existent; ou immédiatement dans le canal de la verge, si ces vésicules séminales n'existent pas, car elles manquent chez les mammifères carnivores, le loup, le chien, le lion, le chat, le putois, etc. On ne les rencontre point non plus dans les oiseaux, dans la plupart des reptiles, des poissons, des crustacés et des mollusques testacés; mais on en remarque chez les batraciens et dans les poissons chondroptérygiens, ou raies et squales.

2°. Le second caractère du sexe mâle est une verge ou canal quelconque pour l'émission de la semence, ou son intromission dans la femelle pour toutes les espèces qui s'accouplent. Celles qui n'ont point d'accouplement, comme la plupart des poissons et des mollusques céphalopodes ont seulement un orifice excréteur du sperme, mais non saillant au dehors, en sorte que tous ces animaux ne peuvent pas s'accoupler.

Chez l'homme et les mammifères, il existe naturellement une verge creusée d'un canal par lequel s'écoule, outre l'urine, la liqueur séminale. Cette verge se compose, ainsi qu'on le décrira en détail à son article, d'un corps caverneux double, dont le tissu est fibroso-vasculaire ou spongieux. Les innombrables ramifications des vaisseaux de ce tissu dit *érectile* (*Voyez* cet article), sont susceptibles de se remplir de sang non extravasé, et d'acquérir par ce moyen un gonflement et une tension remarquable, connue sous le nom d'érection, afin de rendre cet organe capable de s'introduire dans le canal vulvo-utérin des femelles. Aussi, quelques animaux, les mammifères carnivores surtout, portent de plus un os qui soutient l'érection et la roideur de la verge; on en observe déjà un petit dans les singes, les chauve-souris; il est plus considérable dans les carnassiers plantigrades et digitigrades, et les phoques, les rongeurs, les baleines; mais il manque aux solipèdes, aux pachydermes, à l'éléphant, aux ruminans, au lamantin, aux dauphins; il manque aussi à l'hyène, bien que ses congénères, le loup, le chien, en aient un considérable.

Le canal de la verge qui vient de la vessie jusqu'à l'extrémité du gland est l'urètre pour le passage de l'urine. Lorsque le sperme doit y passer, ce canal est lubrifié avec une liqueur particulière sécrétée par les prostates et les glandes de Littre et de Cowper. Une humeur sébacée, odorante ou excitante, est sécrétée par des cryptes autour du gland.

L'extrémité de la verge est munie d'un renflement particulier nommé gland, à cause de sa forme dans l'homme, égale-

ment érectile, mais dont la sensibilité est beaucoup plus exquise encore que celle de la verge. Celle-ci, en outre, est recouverte d'un fourreau plus ou moins long; et dont le repli nommé prépuce, vient recouvrir l'extrémité du gland, chez l'homme surtout, afin de préserver du froissement rude des corps extérieurs cette partie si sensible. Un frein ou filet retient en dessous le prépuce du gland, comme il y en a un à la langue, deux organes intermédiaires de la ligne de réunion des deux moitiés du corps, et qui ont plusieurs analogies.

Nous renvoyons à l'article *pénis* (t. XI, p. 173) l'exposé anatomique de cette partie, nous en examinerons seulement les diverses structures, en général, chez les animaux.

Dans l'homme, les singes, les chiroptères, la verge est libre et pendante; elle est plus ou moins attachée le long du ventre, par un fourreau, chez d'autres mammifères. Ainsi, celle de l'éléphant étant fort pesante et soutenue par un ligament particulier, se recourbe en S dans son fourreau; les chameaux et dromadaires ont son extrémité tellement retournée en arrière, qu'ils urinent du côté de l'anus; mais dans l'érection, elle se redresse en avant, et ces animaux ne s'accouplent point à reculons, ainsi qu'on l'avait prétendu. D'autres animaux à verge longue, comme les ruminans, le taureau, ont des muscles rétracteurs du prépuce et de la verge, après l'érection, pour faire rentrer celle-ci dans son fourreau; il en est ainsi pour les solipèdes, le cheval, l'âne, etc. Dans la plupart des rongeurs, la verge se retourne aussi du côté de l'anus quand elle est en repos; l'érection seule la redresse en avant. Chez les marsupiaux, ou animaux à bourse inguinale, tels que les didelphes, les Kanguroos, le scrotum et les testicules sont placés en devant de la verge, contre l'ordinaire de tous les mammifères dont le scrotum est situé derrière.

Les mammifères dont la verge est la plus prolongée sont les solipèdes, plusieurs pachydermes et les ruminans. Elle est fort grande aussi dans les marsouins et les autres cétacés; celle de la baleine a plus de huit pieds ou près de trois mètres de longueur.

Le renflement du gland a pour but de produire des frottemens plus vifs et un chatouillement plus considérable des parties sexuelles afin de stimuler davantage l'excrétion de la semence. Ce renflement est tel, que des animaux adhèrent alors dans la vulve, comme les chiens, les loups, les renards, par la contraction qu'éprouve d'ailleurs le vagin des femelles. Cette adhérence devenait d'autant plus nécessaire dans ces espèces, qu'étant privées de vésicules séminales, le sperme ne peut que s'écouler lentement: or, la fécondation n'aurait pas été accomplie si ces animaux eussent pu se séparer trop tôt. Les didel-

phes, ayant deux canaux vulvaires et deux matrices, le gland des mâles est bifurqué, et chaque pointe a son canal par lequel le sperme est éjaculé dans l'une et l'autre cavité des utérus.

Le gland des chats, des lions, des tigres, des viverres et aussi celui de l'hyène, est hérissé d'une multitude d'épines ou de hameçons recourbés en arrière, comme l'est la surface supérieure de leur langue, en sorte que ces épines doivent causer des égratignures de la même manière. Aussi les accouplemens de ces carnivores semblent être accompagnés d'une vive douleur au milieu de leurs voluptueux miaulemens. Le gland des cochons d'Inde (*Cavia*, L.) est armé de deux épines ou sortes de crochets; le gland de l'agouti porte des écailles analogues; celui du castor est couvert de rudes papilles; on observe des poils déliés sur celui du hamster (*mus cricetus*, L.). Le gland du rhinocéros s'évase en cloche de laquelle sort un champignon charnu.

Chez les oiseaux, la verge n'est le plus souvent qu'un tubercule vasculeux situé à l'orifice du cloaque, en arrière et non en avant de l'anus (contre l'ordinaire des autres animaux), mais pour la commodité de l'accouplement. Cette sorte de papille, n'est que peu volumineuse, même pendant l'érection, en sorte qu'il ne peut pas y avoir de véritable intromission, mais une simple affriction sur l'orifice du cloaque de la femelle; les oiseaux répandent assez peu de sperme chaque fois, cependant la poule, une fois cochée, pond des œufs féconds pendant quinze à vingt jours. La verge est beaucoup plus longue chez les autruches et casoars; mais, au lieu d'être percée d'un canal, elle ne porte qu'un sillon longitudinal, le long duquel s'écoule le sperme. Cette verge conique se replie dans le cloaque dont elle ferme l'entrée à l'état de repos; il faut que l'animal la fasse sortir au dehors chaque fois qu'il veut rendre son urine et sa fiente.

Chez les oies et cygnes ou canards, et plusieurs échassiers, tels que la cigogne, la verge est un canal membraneux qui rentre à la manière d'un doigt de gant, dans une poche voisine du rectum, à l'état de repos. Quand l'animal entre en érection, l'afflux du sang gonfle ce canal et le repousse au dehors en le faisant sortir à la manière des tentacules du colimaçon; mais cette verge n'est pas ronde alors; elle porte une rainure ou un sillon longitudinal pour l'écoulement du sperme dans le coït. Après cet acte, la verge traînante encore, rentre peu à peu en se retournant, de même qu'on ferait rentrer un doigt de gant. Dans le canard en érection, cette verge est allongée de quatre à cinq pouces; mais elle est comme tordue en spirale ou en tire-bouchon pour s'insinuer dans l'*oviductus* tortu de la cane. Si, comme on le prétend, le canard peut produire des métis en s'accouplant avec la poule, il faut qu'il n'existe

pas de grandes disproportions dans les organes sexuels, car ces différences de structure sont l'une des grandes barrières contre les mélanges des races.

Les reptiles peuvent se distinguer en ceux qui n'ont qu'une seule verge, comme les tortues et les grands lézards, tels que les crocodiles, et ceux qui en possèdent deux comme la plupart des autres lézards et tous les serpens; enfin en ceux qui n'en ont aucune, comme les batraciens ou les grenouilles.

Les reptiles à une seule verge ne l'ont pas non plus percée d'un canal, mais elle porte un sillon longitudinal pour l'écoulement du sperme comme chez les oiseaux.

Chez les lézards et les serpens à deux péuis, ceux-ci sont ordinairement hérissés d'épines. Ces deux verges s'insèrent dans une sorte de fourreau placé sous la queue; et pour entrer en érection, elles se déroulent à la manière de celles des canards. Chez quelques serpens venimeux, le double pénis est encore bifurqué à son extrémité, ce qui paraît former quatre verges.

Les batraciens n'ayant pas de verges et fécondant les œufs des femelles à mesure que ceux-ci sont pondus, il fallait que les mâles eussent des organes de préhension pour arrêter les femelles, se cramponer sur leur dos afin de féconder ces œufs à leur sortie : aussi la nature a donné des sortes de pelotes aux pouces des mains des grenouilles mâles et crapauds pour embrasser fortement leurs femelles pendant que celles-ci pondent; les mâles répandant alors sur elles leur liqueur vivifiante.

Les poissons cartilagineux paraissent être dans le même cas que les batraciens; les mâles portent près de l'anus deux sortes de crampons, *retinacula*, pour saisir fortement leur femelle dans l'accouplement, qui n'est qu'un abouchement des vaisseaux déférens du sperme des mâles, près de l'orifice du double oviducte des femelles; ces *retinacula* ne sont pas des verges, comme on l'avait supposé autrefois. Ces poissons étant la plupart de faux vivipares; ainsi que les salamandres; les œufs éclosant dans les oviductus des requins, des milandres, de quelques raies torpilles, etc., il faut bien que la semence du mâle soit insinuée, dans cet accouplement sans verge, jusqu'aux ovaires des femelles. Il existe également d'autres poissons ovovivipares, tels que les blennies; il paraît que l'extrémité des vaisseaux déférens de la laite forme chez eux un bord extérieur à l'anus et assez érectile pour tenir lieu d'un pénis, ou bien faciliter l'introduction du sperme. Les autres poissons manquent totalement de verge, et l'on sait qu'ils n'ont besoin d'aucun accouplement (*Voyez* sur les poissons vivipares, Redi, *degli animali viventi*, page 94; Gronovius, *museum ichthyologicum*, p. 8, et *Histoire de l'académie des sciences*, 1753, page 136).

Les animaux invertébrés ne sont pas moins remarquables

par la variété de leurs organes mâles d'accouplement. Les seiches ont un organe d'excrétion du sperme, mais non saillant au dehors, en sorte qu'elles ne peuvent pas plus s'accoupler que les poissons. Les mollusques gastéropodes à sexes, soit séparés comme chez des buccins, soit réunis sur le même individu comme dans la plupart des autres hermaphrodites, ont une véritable verge, quelquefois plus longue que leur corps. Cette verge est tantôt située près de la cavité branchiale, comme dans le *buccinum undulatum*, tantôt elle sort par l'un des tentacules ou cornes, celui du côté droit surtout, comme dans l'*helix vivipara*, ou la vivipare à bandes. La verge unique dans les coquillages univalves, ainsi que dans les aplysies ou lièvres de mer, les limaces, les doris, etc., porte un sillon comme le pénis des oiseaux et se retourne comme un doigt de gant, de même que les tentacules. Dans les *trochus*, *turbo*, *murex* et autres univalves analogues, les sexes sont séparés sur deux individus différens; le mâle porte une verge très-grosse, sortant d'ordinaire par l'un des tentacules; le pénis des colimaçons ayant à sa base l'organe femelle, est situé sur leur cou.

Les testacés bivalves et autres mollusques acéphales étant complétement hermaphrodites et se suffisant seuls, n'ont aucun organe externe d'accouplement. Il en est de même des cirrhopodes ou glands de mer.

Plusieurs vers ou annélides, ou helminthes, et même des vers intestinaux, montrent une verge ou un prolongement à l'extérieur du canal déférent du sperme. Les lombrics et les sangsues ont deux verges, et deux oviductus ou vagins, car ils sont du nombre des hermaphrodites ayant besoin d'un accouplement mutuel avec un autre individu.

Parmi les crustacés mâles, les décapodes, et sans doute les isopodes, les macroures ou écrévisses, et les brachyures ou les crabes, ont deux pénis situés à la base de leur corselet, comme leurs femelles ont deux oviductus terminés par deux vulves pour les recevoir.

Chez les araignées, les verges, ordinairement doubles, sont placées d'une manière fort extraordinaire, savoir sur la tête et aux palpes des mâchoires, tandis que les vulves des femelles sont situées sous l'abdomen. On sait avec quelle timide circonspection ces animaux féroces s'approchent, car ils s'entre-dévorent quand l'amour ne les contraint pas de s'unir; aussi un accouplement leur suffit à ce qu'il paraît pour plusieurs pontes, et la nature a pris soin de placer ainsi sur la tête les organes du mâle, afin qu'il puisse fuir promptement après la fécondation.

Les libellules mâles portent aussi un pénis à l'origine de leur abdomen, et non pas à l'extrémité de celui ci où se

trouve la vulve des femelles; de là vient leur singulier mode d'accouplement; il s'effectue même en volant, et ces animaux paraissent joints alors en forme d'anneau. Les organes génitaux des iules et des scolopendres sont placés vers le milieu de leur corps.

Hors ces exemples, les autres insectes hexapodes mâles, comme les femelles, portent leurs organes sexuels à l'extrémité de leur abdomen. Les mâles ont une verge simple, mais communément munie d'envèloppes, ou accompagnée de divers moyens de se cramponer, de se fixer sur la femelle par des crochets, des lames, des pinces particulières. Ces lames ont aussi pour objet, parmi différens coléoptères, d'écarter les parois cornées de la vulve des femelles, afin de faciliter l'intromission du pénis, comme on l'observe chez les cétoines, les hannetons, le scarabée monoceros ou nasicorne et autres herbivores.

Parmi les mouches, le pénis des mâles étant fort court, la vulve des femelles est protractile et s'avance de manière qu'elle vient emboîter et recevoir l'organe fécondateur; elle semble faire en apparence l'office d'organe fécondateur. On remarque cette singularité chez tous les insectes diptères (Geoffroy, *Hist. abr. des Insect. de Paris*, tome II, page 444).

Les zoophytes, à commencer par les échinodermes, comme les oursins de mer et les étoiles, étant complétement hermaphrodites ou androgynes, il n'y a point de distinction de sexes mâles et femelles.

§. IV. *Des organes féminins*. Ils consistent essentiellement, 1°. dans les ovaires, lieux de formation du nouvel individu, et 2°. dans les oviductus ou l'utérus, organes pour la nutrition et la sortie du fœtus selon les diverses espèces d'animaux.

L'*ovaire* chez la femme et tous les mammifères ou vivipares se compose de deux corps glanduleux situés près des reins, audessus de la matrice. Il communique avec l'intérieur de ce viscère par deux canaux nommés *trompes de Fallope* qui, chez les autres animaux, sont des *oviductus*.

Ces corps glanduleux paraissent tuberculeux et pleins de fentes dans les adultes (ainsi qu'on l'a vu à l'article *ovaire*); ils contiennent intérieurement des œufs et des corps jaunes. Ces œufs paraissent être la matière primordiale de l'animal qui doit être fécondé; on les trouve, même préexistans à l'acte de la fécondation, dans toutes les espèces d'animaux.

Ainsi, ils existent même dans la mule (Graaf, *De organ. generat.*, pag. 183), bien que Hebenstreit ne les y ait pas trouvés, et il fondait la stérilité de ces animaux sur l'absence de ces organes, ce qui n'est pas, puisqu'on a beaucoup d'exemples de mules fécondées.

C'est de cet ovaire que sort le jeune animal, lorsque le sperme du mâle vient imprégner l'œuf; celui-ci étant vivifié,

se détache et descend par la trompe, dans la cavité utérine, pour y être couvé et pour s'y perfectionner à loisir, chez les espèces vivipares.

Les ovaires sont plus manifestes dans les oiseaux que dans les quadrupèdes ou mammifères; ils composent une sorte de grappe unique dont les grains ou œufs sont d'autant plus gros qu'ils avoisinent davantage l'oviducte et sont plus mûrs pour être pondus.

Il en est à peu près de même chez les reptiles. Caldesi (*Delle tartarudje*, p. 56) a trouvé que l'ovaire des tortues ressemblait beaucoup à celui des oiseaux. Charas a fait la même observation sur la vipère, et Rosel sur la grenouille. Chez tous les reptiles, les ovaires ne forment en effet qu'une grappe d'œufs agglomérés ensemble.

Les poissons femelles ont deux ovaires très-vastes, qui contiennent souvent une quantité innombrable d'œufs, car on en compte plusieurs milliers. Les espèces de poissons branchiostèges, apodes, jugulaires, thorachiques et abdominaux, ont de vastes ovaires remplissant presque tous les oviductus, qui paraissent ainsi ne pas exister (excepté peut-être en quelques percepierres ou blennies vivipares); d'ailleurs, la fécondation de ces animaux s'opère après l'expulsion de ces œufs hors du corps. Mais chez les poissons chondroptérygiens ou tous ceux qui ont des branchies fixes, il existe deux ovaires intérieurs munis de leurs oviductus; leurs œufs sont couverts d'une bourse coriace, aplatie et quadrangulaire formée dans ces oviductus par des glandes (Needham, *De formato fœtu*, cap. VII).

Nous ne prendrons point ici parti sur l'existence réelle ou supposée des corps jaunes de l'ovaire chez les vierges. Buffon, Bertrandi, et divers anatomistes italiens, ont assuré qu'ils existaient chez elles; Haller et son école ont soutenu l'opinion opposée. *Voyez* OVAIRE.

On retrouve dans les mollusques des parties analogues aux ovaires des quadrupèdes; ceux des seiches paraissent être des grappes d'œufs. Harder a trouvé aussi des œufs dans l'ovaire des limaces, et Vallisnéri en a observé dans le ver de terre. On remarque jusque chez les ténias des sortes d'ovaires analogues.

Swammerdamm a reconnu, jusque dans les larves de plusieurs insectes, les ovaires; de même, Hérold a retrouvé dans la chrysalide du papillon des ovaires encore petits, enveloppés sous des paquets de graisse et les ramifications des trachées. Lorsque le papillon se développe, ces ovaires grossissent en absorbant les matières graisseuses environnantes, sorte de nourriture préparée pour l'accroissement de ces organes, ainsi que pour les vaisseaux spermatiques des mâles.

Les *oviductus* et l'*utérus* sont les autres parties du sexe femelle, destinés, soit à la sortie du fœtus, soit à sa nutrition dans l'intérieur du corps de la mère. Tous les animaux femelles n'ont pas une ou plusieurs matrices, mais il y a dans toutes un ou plusieurs conduits pour la sortie des œufs ou du jeune embryon.

Les seuls animaux vivipares vrais ont une matrice ou utérus simple ou double, et cet organe creux est formé d'un tissu vasculaire capable de fournir du sang et des humeurs pour la nutrition du fœtus, ce qui n'a pas lieu dans les oviductus, même ceux qui tiennent la place d'une matrice chez les faux vivipares. Ainsi, tous les animaux ovipares et ceux que l'on nomme ovovivipares, parce que leurs œufs éclosent dans l'intérieur de leur corps, n'ont qu'un ou deux oviductus. Les œufs séjournent plus ou moins longtemps dans ce conduit, ce qui fait qu'ils y parviennent quelquefois à éclore, comme chez les vipères, les squales milandres, et plusieurs autres espèces fausses vivipares; mais ces œufs sont isolés de la mère; ils n'en reçoivent aucune nourriture, et n'ont point un placenta adhérent ou des cotylédons qui absorbent des humeurs nutritives; c'est un système à part. Cela est surtout évident chez les seps, les chalcides, et autres reptiles tantôt ovipares, tantôt ovovivipares; car, dans les temps chauds, le développement des œufs étant plus rapide, ceux-ci éclosent dans le sein maternel, tandis que sous des températures plus froides, ces animaux pondent leurs œufs, qui éclosent plus tard, hors de leur corps.

D'ailleurs, l'utérus des vrais vivipares est accompagné de la présence des mamelles, pour la fonction secondaire de l'allaitement du fœtus nouveau-né. Ce mode de génération, particulier à tous les mammifères, comme l'homme, les quadrupèdes et les cétacés, est décrit suffisamment en divers articles du Dictionaire.

Les deux trompes de Fallope qui s'abouchent aux ovaires et descendent au fond de l'utérus, sont les représentans des oviductus chez les ovipares, car il paraît assez démontré que l'œuf fécondé descend par cette trompe à l'utérus, pour s'y développer et s'y nourrir. Ainsi, dans les chiennes, les sarigues, l'œuf s'attache à l'une de ces trompes, qui fait alors l'office d'utérus.

Non-seulement les oviductus sont destinés, comme leur nom l'indique, à la sortie des œufs, mais encore à transmettre le sperme, ou, si l'on veut, son impression la plus vivifiante et la plus subtile aux ovaires pour la fécondation des œufs. Les reptiles, dont les mâles sont pourvus de deux verges, présentent aussi, dans leurs femelles, deux ouvertures vaginales à leurs oviductes, afin que chaque ovaire soit fécondé.

L'oviducte des ovipares ne diffère de la matrice des vivipares qu'en ce que l'embryon fécondé ou l'œuf vivant reste peu de temps dans le premier, mais demeure plus longtemps dans la seconde. L'un n'est qu'un lieu de passage, l'autre un endroit de séjour. L'oviducte a la forme d'un canal, la matrice est une cavité plus ou moins sphérique. Ces deux organes diffèrent aussi par la nature de leurs sécrétions. L'on pourrait donner, par exemple, le nom d'utérus à la portion d'oviducte où séjournent quelque temps les œufs des oiseaux, et même où éclosent ceux des reptiles ovovivipares, des poissons chondroptérygiens, des mollusques, insectes et vers qui font des petits vivans. Toutefois, les oviductus de tous ces animaux sont formés d'une membrane muqueuse qui sécrète cette humeur albumineuse de laquelle sont entourés le jaune de l'œuf et son germe, pour servir de nourriture à l'embryon lorsqu'il se développera. Ainsi, cette sécrétion des oviductus, dans leur partie avoisinant les ovaires, les rapproche des fonctions de la véritable matrice.

Après les mammifères, dont plusieurs ont l'utérus multiple, ou à deux chambres, comme dans les sarigues, et autres marsupiaux, tous les autres animaux n'ont que des oviductes simples. Les oiseaux n'en ont qu'un seul, placé du côté gauche de la colonne vertébrale; c'est un canal tortueux descendant de l'ovaire à la vulve; il y a deux oviductus longs et repliés dans les reptiles. Si l'on ne remarque aucun oviductus chez la plupart des poissons osseux, c'est parce que l'ovaire, gonflé d'une énorme quantité d'œufs, les remplit entièrement; mais les raies et les squales ou chiens de mer montrent deux oviductus qui tiennent lieu de matrice chez eux, parce que leurs œufs y éclosent souvent.

On doit encore considérer comme oviductus les conduits des ovaires chez les coquillages univalves, les limaces et autres mollusques.

La plupart des insectes ont des oviductus plus ou moins vastes et nombreux. En général, les espèces qui ont deux verges, comme les crustacés, présentent également, dans leurs femelles, deux oviductus et deux vulves. On observe aussi des oviductus chez les vers de terre, les sangsues et autres annélides.

Dans toutes les espèces d'ovipares, les oviductus présentent, vers leur extrémité inférieure, des sortes de glandes, une sécrétion de mucosité, ou d'autre matière propre à composer la coque des œufs, pour protéger l'embryon, ou bien à vernisser, à coller ces œufs et les garantir plus ou moins des injures extérieures. Ces couvertures, ces enduits ou enveloppes quelconques sont destinés, tantôt à réunir les œufs, tantôt à durcir leur coque. Ainsi, les oiseaux, les reptiles, pour la plupart,

ont des œufs séparés et à coque plus ou moins solide, mais les batraciens, beaucoup de poissons, de mollusques gastéropodes et d'insectes, pondent des œufs enveloppés de mucosités. Les œufs de grenouilles, de poissons et de mollusques avaient besoin de cet entourage muqueux, parce qu'ils grossissent hors du corps, et les jeunes fœtus, en éclosant, se nourrissent de cette mucosité, qui leur tient lieu d'allaitement.

Non-seulement l'oviducte des oiseaux sécrète l'albumen qui entoure le jaune de l'œuf, mais cet œuf, parvenu près du cloaque, reçoit de la membrane de l'oviducte, ou plutôt de la sécrétion des reins, une certaine quantité de phosphate, et surtout de carbonate calcaire. Ces sels terreux se concrètent en coque autour de la pellicule enveloppant le blanc. Chez les reptiles, la proportion de phosphate de chaux étant très-faible, la coque de leurs œufs est fort molle; il n'y a même plus de ces sels calcaires autour des œufs des reptiles aquatiques, ni des poissons. D'ailleurs, l'enveloppe de tous les œufs doit être perméable à l'air, car il est bien reconnu maintenant que si les fœtus des vivipares mêmes ont une membrane faisant fonction de poumons pour leur servir d'organe respiratoire, selon les recherches modernes d'Oken, de Dutrochet, de G. Cuvier, etc., l'air est nécessaire aux œufs des animaux, pour que le fœtus y éclose. Ainsi, les œufs d'oiseau enduits de vernis n'éclosent point dans l'incubation, et les œufs des animaux aquatiques ont besoin d'eau aérée, l'oxygène paraissant être indispensable pour que l'embryon puisse se réveiller et se développer comme dans les graines des plantes.

Tous les animaux pourvus d'une matrice ou d'oviductus ont un ou deux orifices extérieurs par lesquels l'organe ou les organes mâles fécondent la femelle. Cet orifice est la vulve ou le vagin, caractère extérieur qui distingue le sexe. C'est à l'entrée de cette ouverture que sont situées les parties les plus sensibles à la volupté. Un clitoris se rencontre dans toutes les femelles des mammifères et chez les tortues, les crocodiles, ou grands lézards; il est même fourchu dans les didelphes ou sarigues, comme le pénis du mâle. *Voyez* CLITORIS, VULVE, etc.

La vulve de tous les animaux vertébrés est placée près de l'anus, et semble même se réunir avec ce dernier, chez les oiseaux, les reptiles et les poissons, en un seul orifice nommé *cloaque*. Chez les mollusques nus et les coquillages univalves, la vulve est souvent placée sur le cou; les crustacés portent une double vulve sous leur queue, à leur thorax; les insectes ont la leur située à l'extrémité de leur abdomen, pour la plupart, et dans les vers elle est quelquefois auprès de la tête.

§. V. *Considérations sur les sexes en général.* Si l'on examine le degré d'importance de chaque organe dans les êtres vi-

vans, on pourra les classer en deux ordres : 1°. les organes qui ont rapport à l'individu et à sa conservation; 2°. les organes destinés à la conservation de l'espèce. Or, puisque l'espèce est incomparablement plus essentielle dans la nature que l'individu, il s'ensuit que les organes reproducteurs sont plus importans que les organes nutritifs ou conservateurs; ceux-ci ne sont que les supplémens nécessaires des premiers. L'essence de tout corps vivant, soit animal, soit végétal, consiste dans la vie de l'espèce qui réside dans les organes particulièrement affectés à cette vie. Le sexe femelle étant chargé, parmi tous les êtres, de la nutrition et de la conservation des germes, est encore plus nécessaire dans l'ordre de la nature que le sexe mâle; car les animaux sans organes sexuels visibles, sont plutôt femelles que mâles, et même il y a des espèces d'animaux dans lesquels on ne rencontre en certains temps que des femelles, comme les pucerons et les monocles; et il y a parmi les animaux en général beaucoup plus de femelles que de mâles.

Ces considérations démontrent que les parties sexuelles sont le centre des êtres organisés; que ceux-ci ne sont nés que pour engendrer; qu'ils doivent périr lorsque la faculté génératrice s'éteint en eux, et qu'ils existent plutôt pour l'espèce que pour eux-mêmes. Ainsi, les femelles des animaux et des végétaux, comme la femme, sont créées pour leurs organes de génération, et non pas ceux-ci pour elles : *mulier propter uterum condita est*. Il paraît même que, dans la formation des germes, la nature commence son ébauche par les parties sexuelles; elle songe au maintien de l'espèce avant de s'intéresser aux individus.

Ce qui le démontre encore, c'est la fixité de l'organisation de ces parties, malgré la variété des races et des espèces. Ainsi, dans les plantes on n'a rien trouvé de plus constant, pour la détermination des classes et des familles, que les organes de la fructification; dans les animaux, les organes sexuels ont pareillement une grande fixité, et par exemple, le fœtus du nègre qui naît presque blanc ou rougeâtre a déjà les parties sexuelles noires de sa race, comme si le type était indélébile en ces parties.

On sait combien les ovaires, ainsi que l'utérus et ses autres dépendances, sont le centre de vie pour la femme, ou la base sur laquelle est fondé tout l'édifice de son organisme. C'est dans cet appareil qu'elle existe principalement, et de là que sortent tous ses biens et ses maux. On a même soutenu que l'utérus avait une vie particulière à lui seul, une existence à part; qu'il était un animal dans un autre animal, avec ses besoins, ses maladies, ses caprices, ses goûts et ses habitudes; loin

d'obéir à la femme, c'est elle qui subit toutes ses volontés. L'utérus répand ses influences dans toutes les parties du corps, et communique avec toutes; quand il est affecté, le corps entier éprouve sa secousse; il en est le premier moteur, car il semble que la nature, ayant d'abord créé cet organe, lui ait subordonné tous les autres. *Voyez* UTÉRUS.

Et comme les mamelles, chez les animaux vivipares vrais, sont une dépendance immédiate de l'utérus; (car elles continuent par l'allaitement l'alimentation du fœtus); elles partagent toutes les affections de la matrice; la souffrance comme le plaisir leur sont communs. On peut juger de l'état de la matrice par celui des mamelles; car l'expérience prouve que les maladies qui attaquent ces dernières ont leur principale racine dans l'utérus, par exemple, le cancer au sein, les affections syphilitiques, etc. *Voyez* MAMELLE.

Les sexes ne diffèrent pas seulement entre eux par les organes destinés à la génération, mais encore par toutes les parties de chaque individu (Ackermann, *Dissert. de discrimine sexuum præter genitalia*, Mogunt., 1788, in-4°.). Le mâle n'est pas mâle par un seul endroit, mais partout; la femelle est femelle dans tous ses membres, dans toutes ses actions, dans son caractère, ses mœurs, ses passions et jusque dans ses maladies autres que celles du sexe (Hartmann, *Dissert. de Differentiæ sexûs utriusque pathologica momenta*, Gotting., 1790, in-4°.). Nous avons exposé, en traitant de la *femme* (*Voyez* cet article) les différences entre elle et l'homme. Les femelles des animaux manifestent aussi de semblables diversités.

En général, les forces vitales, chez les mâles, prenant leur direction vers la tête ou les régions supérieures du corps, celles-ci sont larges, fortes, épaisses, musculeuses; l'encéphale des hommes surpasse de trois à quatre onces communément la capacité de celui des femmes; ils ont les hanches plus étroites, les reins plus maigres, les fesses et les cuisses moins grosses à proportion qu'elles. Dans les femelles, c'est tout le contraire; les hanches et leur bassin sont larges, évasés, tandis que leurs membres supérieurs sont minces, délicats, étroits et faibles; car la puissance vitale se déploie principalement vers les organes de propagation et d'éducation des fœtus chez les femelles de tous les animaux: ainsi, la région où sont situés les ovaires, la matrice et ses dépendances, est toujours plus développée que chez les mâles. Plus les mâles et surtout les hommes ont de larges et fortes épaules, plus ils ont un caractère viril; plus la femelle a le bassin large, plus elle porte le caractère qui convient à sa destination naturelle. Chez les animaux ovipares, cette ampleur de la région abdominale rend leurs femelles plus grosses et plus grandes que leurs mâles, à cause du volume des

œufs que leurs oviductus contiennent ainsi que leurs ovaires. Ainsi les femelles de lézards, de tortues, de serpens, de grenouilles, de poissons cartilagineux et osseux, de crustacés et d'insectes, sont d'une plus forte taille que leurs mâles; les femelles de termites, celles de cochenilles deviennent même énormes en proportion de ceux-ci. Les femelles des oiseaux de proie sont toujours supérieures d'un tiers à leurs mâles, d'où leur vient le nom de *tiercelets*. La raison en est, sans doute, qu'étant chargées de la nourriture de plusieurs petits, elles ont besoin de beaucoup de force, de courage et d'activité pour quêter, attaquer et vaincre une proie vivante, tandis que le mâle n'a le plus souvent que sa vie à soutenir; ce qui confirme cette présomption, c'est qu'une telle différence n'existe pas dans les espèces d'oiseaux vivant de substances végétales.

Si les femelles d'autres animaux ne sont pas supérieures aux mâles par leur taille et leur force, la nature leur attribue, en revanche, un caractère extrêmement féroce tant qu'elles ont besoin de veiller sur leurs petits. Oubliant la faiblesse de leur sexe, elles combattent à outrance et périssent plutôt que d'abandonner leurs petits à la rapacité d'un ravisseur. Les espèces les plus pacifiques deviennent elles-mêmes furibondes et pleines d'audace à cette époque. Cette poule si timide se bat maintenant contre l'homme, contre le chien qui veulent lui ravir sa couvée.

Chez les mammifères, les poils des femelles sont plus mous, plus rares et d'une teinte plus claire que ceux des mâles. Il est surtout remarquable, parmi les oiseaux, que les femelles n'ont jamais que des nuances ternes et pâles, tandis que les mâles sont ornés des plus éclatantes couleurs; ils ont aussi des attributs à la tête, au cou, aux pattes et aux ailes, en diverses espèces, ce qu'on n'observe nullement chez les femelles; comme parmi les quadrupèdes, plusieurs mâles sont armés de cornes ou munis d'une crinière touffue : le lion, le cerf, etc.

Cette infériorité de l'organisation des femelles, relativement à la vigueur des membres et à celle des facultés cérébrales, est une loi de la nature qui se rencontre dans toutes les classes des animaux; et jusque chez les races où les femelles ont une plus grande taille, la vivacité, l'énergie demeurent plus habituellement l'apanage des mâles.

Il y a pareillement une grande analogie entre les individus jeunes et les femelles de la même espèce : on dirait que celles-ci sont toujours jeunes par rapport au sexe masculin. C'est pour cette raison que le sexe féminin et l'enfance se rapprochent davantage l'un de l'autre que ne le fait le sexe mâle. Les mammifères et les oiseaux jeunes ont une complexion très-analogue à celle des femelles, par la mollesse de leurs chairs, la flexi-

bilité de leurs organes, les nuances ternes de leurs couleurs, la timidité, la délicatesse, la sensibilité commune de leurs caractères.

C'est principalement encore par la voix que les femelles diffèrent des mâles : chez toutes les espèces pourvues de poumons, le larynx des femelles présente une organisation plus déliée, plus molle que celui des mâles ; ce qui rend la voix des premières plus aiguë et plus faible. La parole est plus haute et plus forte à l'homme, plus tendre et plus douce à la femme ; l'horrible rugissement du lion n'est qu'un ronflement assez faible dans la lionne ; toutes les femelles des quadrupèdes ont un accent plus sourd et plus grêle que leurs mâles. Cette différence est extrêmement remarquable parmi les oiseaux, car les mâles chantent seuls, et les femelles n'ont que de petits cris pour exprimer toutes leurs affections.

Partout, le sexe féminin est plus tendre et plus attaché à sa famille que le sexe masculin. Le mot *famille* vient même de *fœmina*, car la femelle est, pour ainsi dire, toute entière à ses enfans. Ainsi l'a voulu la sage nature : elle a rendu les femelles plus sensibles ; elle a rempli leur cœur de plus de douceur et de mollesse ; elle leur inspira le tendre attachement, les soins, la persévérance de l'amitié ; elle a mis dans leur ame ces attentions, ces prévenances, cet esprit de charme et d'amour qui captivent tous les êtres. La mère est ainsi le cœur des familles ; elle leur est bien plus indispensable que le père : aussi la nature donna-t-elle aux mères ce sentiment de maternité plus puissant que la vie, et qui les rend capables de tous les sacrifices pour leur progéniture.

Le terme de l'accroissement des femelles est moins long que celui des mâles ; elles ont le pouls plus rapide ; elles sont pubères avant eux ; leur adolescence et le développement de leurs facultés sont plus précoces ; et bien que plus froides et plus aqueuses, plus débiles que les mâles, elles deviennent plus promptement capables d'engendrer : il est vrai qu'elles sont plus tôt vieilles aussi. Cette précocité paraît dépendre de la petitesse de leurs organes qui demandent moins de temps pour être formés, et de l'activité prépondérante de leur système nerveux, ou de l'étendue de leur sensibilité. Toutes les fonctions sont plus rapides chez elles que chez les mâles, parce que ces fonctions sont plus limitées et plus excitables.

Comme un mâle peut féconder plusieurs femelles d'animaux, le nombre de ces dernières paraît surpasser, en général, le nombre des premiers. Il y a plus de mâles *polygynes* ou à plusieurs femelles, qu'on ne voit de femelles *polyandres* ou ayant plusieurs mâles ; état qui semble être contre nature, puisque la femelle n'a besoin que d'un accouplement pour être

fécondée. Parmi les végétaux, le nombre des organes mâles surpasse presque toujours celui des femelles, à la vérité; mais c'est parce que l'acte de la fécondation, s'opérant à l'air libre, n'est pas aussi assuré que chez les animaux.

A l'époque de la génération, dans la période intermédiaire de l'âge qui donne la plus grande extension aux fonctions sexuelles, alors la plante et l'animal expriment le désir de cette vie éternelle de l'espèce, car ils portent en leur sein les germes de leur immortalité. Tout respire l'amour en eux : au temps du rut, le corps des animaux est imprégné d'odeurs fortes et virulentes chez les mâles surtout; il y a quelque chose de répugnant : aussi leur chair est mauvaise à manger, comme si la nature l'interdisait alors aux carnivores et donnait ce répit à l'amour, en créant un jeûne au printemps pour vaquer librement à la reproduction. Les végétaux exhalent de même, à l'époque de leur floraison, et dans leurs parties sexuelles surtout, comme dans celles des animaux, des odeurs plus ou moins vives ou agréables.

La nature embellit surtout le moment des jouissances, de tous les attraits dont elle est prodigue : le temps de l'amour est celui de la jeunesse, de la force, de la santé, de la beauté; le quadrupède se couvre de riches fourrures, l'oiseau se décore des plus brillantes couleurs, le reptile semble rajeuni sous un nouvel épiderme, l'onde admire l'éclat et l'armure écailleuse du poisson, l'insecte se revêt des plus éclatantes cuirasses, la plante étale aux yeux, avec les charmes de sa fraîcheur et ses doux parfums, toute la pompeuse parure de ses fleurs; c'est le temps de la joie, des fêtes, des jeux et des noces de la nature entière. Les quadrupèdes sauvages célèbrent leurs mariages par des espèces de tournois où les vainqueurs obtiennent les faveurs du beau sexe pour récompenses; les oiseaux exhalent leur joyeuse ivresse et annoncent leurs amoureux tourmens par de bruyans concerts dans les bois; les reptiles se jouent sous la verdure; les poissons célèbrent des naumachies ou des joûtes aquatiques; les insectes exécutent des danses aériennes, et la fleur solitaire s'enivre de ses mystérieuses amours.

Ainsi lorsque, dans une belle matinée du printemps, le soleil s'élève sur l'horizon en feu, dore les monts sourcilleux et la cime des forêts; lorsque les campagnes voient éclore les fleurs, que l'oiseau prélude un cantique amoureux sous la feuillée, que le quadrupède bondit sur les collines, que l'insecte bourdonne dans les airs et le poisson tressaille sous l'onde, la nature entière est vivifiée; c'est la fête commune de tous les êtres; tels sont les jours de mariage de tous les animaux et de toutes les plantes. Quel concert ineffable de vie et de jouissances ! Une grande voix d'amour et de bonheur s'élève de toutes parts du

sein de la terre comme des abîmes des mers ; elle retentit dans tous les cœurs ; elle annonce la fécondité de l'immense nature et l'éternelle perpétuité de ses œuvres. *Voyez* FEMME, GÉNÉRATION, HOMME, OVAIRE, SPERME, TESTICULE, UTÉRUS, VERGE, etc. (VIREY)

ACKERMANN (Jacobus-Fidelis), *Dissertatio de discrimine sexuum præter genitalia*; in-4°. *Moguntiæ*, 1788.
NOLDE (Adolphus-Fridericus), *Dissertatio inauguralis. Momenta quædam circa sexûs differentiam*; in-4°. *Gottingæ*, 1788.
HARTMANN, *Dissertatio. Differentiæ sexûs utriusque pathologica momenta*; in-4°. *Gottingæ*, 1790. (V.)

SEXTANE (fièvre). On donne ce nom à une fièvre intermittente qui revient après un intervalle de cinq jours pleins, comme on appelle septanes celles où il y a six jours entiers entre un accès et l'autre ; hebdomadaire lorsqu'il y en a sept. Les observateurs ont rapporté quelques exemples de ces affections ; mais elles sont si rares qu'on ne doit les regarder que comme des variétés de l'intermittente quarte, qui est la plus longue parmi les pyrexies habituelles ; c'est effectivement de cette dernière fièvre que se rapproche la sextane et autres fièvres à longs types. Plus les jours intercallaires sont nombreux dans les fièvres intermittentes, plus celles-ci sont rares ; ainsi la sextane est plus rare que la quintane ; celle-ci que la quarte, laquelle est moins commune que la tierce. (F. V. M.)

SEYDSCHÜTZ (eau minérale de) : eau saline froide dont il a été traité, tom. XI, pag. 88. (F. V. M.)

SIAGONAGRE, s. f., *siagonagra*, des mots grecs σιαγων, mâchoire, et αγρευω, je saisis : nom qu'autrefois Paré a proposé de donner à la goutte lorsque cette maladie attaque les articulations de la mâchoire inférieure. *Voyez* GOUTTE. (M. G.)

SIALISME, s. m., *sialismus*, de σιαλον, salive : mot inusité, qui signifie une évacuation abondante de salive, et qui est tout à fait synonyme de ptyalisme. *Voyez* ce mot. (M. G.)

SIALOLOGIE, s. f. *sialologia*, de σιαλον, salive, et λογος, discours ; discours sur la salive : partie de la physiologie qui s'occupe de l'histoire de cette humeur animale. *Voyez* SALIVE. (M. G.)

SIBBENS ou SIWIN : nom que donnent les Ecossais à une maladie contagieuse, endémique dans les montagnes d'Ecosse, et surtout dans les provinces d'Aishire et de Galloway, qui n'est qu'une variété de la syphilis, quoiqu'elle se communique rarement par le coït. Elle commence ordinairement par des ulcères à la gorge et à l'intérieur de la bouche, qui occasionent la raucité ou la perte de la voix, et finissent par gagner

le palais, les amygdales, la luette et même les os propres du nez; d'autres fois, ce sont des pustules d'un rouge cuivreux, ou une excroissance molle, fongueuse qui se manifeste sur diverses parties de la surface du corps (*Dict. de Nysten*).

Cette affection a les plus grands rapports avec le *mal de Scherlievo*, décrit, tom. L, pag. 141, et avec celui de Chavanne, département de la Haute-Saône (*Journal général de médecine*, tom. XLII, pag. 3), ce qui donnerait à croire que la syphilis a bien pu ne pas être apportée du Nouveau Monde, ainsi que le pensent plusieurs médecins, puisqu'on en trouve le type dans des points aussi éloignés de l'Europe, et dans des lieux où elle paraît avoir régné depuis longtemps. (F. V. M.)

SICOMORE ou SYCOMORE, s. m. On donne communément ce nom à deux arbres de genres différens; l'un est un figuier, et l'autre une espèce d'érable.

Le premier, le figuier sicomore, *ficus sycomorus*, Lin., est un arbre élevé, qui croît naturellement en Egypte, et dont les branches sont susceptibles de prendre une si grande étendue, que celles d'un seul arbre peuvent, selon Forskahl, ombrager une espace circulaire de quarante pas de diamètre. Ses fruits, qui naissent sur le tronc et sur les branches, portés par des ramifications particulières, ressemblent, pour la forme, à ceux de notre figuier commun; leur chair est ferme, transparente, d'un blanc tirant sur le jaune, d'une saveur douceâtre et d'un goût peu délicat.

Les Arabes et les Levantins font une assez grande consommation de ces fruits qui sont difficiles à digérer, parce qu'ils ne parviennent que rarement à une maturité parfaite.

Le bois de l'arbre passe pour être incorruptible, et il est au moins d'une très-longue durée, car c'est dans des caisses qui en sont faites qu'on trouve les anciennes momies d'Egypte.

Le second sicomore est l'érable faux-platane, *acer pseudoplatanus*, Lin.: arbre de quarante à cinquante pieds de hauteur, croissant naturellement dans les bois des montagnes en France, en Allemagne, en Angleterre, etc. Ses feuilles sont larges, pétiolées, découpées en cinq lobes pointus et dentés, d'un vert foncé en dessus, beaucoup plus pâles en dessous; ses fleurs, petites, d'une couleur herbacée, disposées en grappes allongées, très-garnies et pendantes.

Plusieurs érables d'Amérique, dont les principaux sont l'érable à sucre, l'érable rouge et l'érable blanc, fournissent, à la fin de l'hiver, par la perforation de leur écorce et de leur aubier, une liqueur aqueuse et limpide, qui est la sève de ces arbres, et qu'on peut convertir en sucre en la faisant évaporer sur le feu. L'observation a prouvé, dans ces derniers temps, que la sève de quelques-uns de nos érables, et principalement celle du sycomore, pouvait aussi donner du sucre, et, à ce

sujet, M. Dufour de Montreux, dans le canton de Vaud, a envoyé à la société d'émulation de ce pays des échantillons de sucre de cet érable fabriqué par lui, et il assure que chaque arbre, en suivant les procédés usités en Amérique, peut donner pendant l'hiver, si le temps est beau, trente à quarante pintes de sève, dont on retirera deux à trois livres de sucre.

Le sucre d'érable a une saveur aussi agréable que celui de canne; il sucre également bien; raffiné, il est aussi beau, aussi bon; il a enfin les mêmes propriétés, et peut être employé aux mêmes usages en médecine et en pharmacie.

La sève du sicomore, telle qu'elle découle des arbres auxquels on a fait des incisions, est claire comme l'eau la plus limpide; elle a une saveur fraîche, agréable et un peu sucrée. On peut en prendre comme boisson rafraîchissante; elle passe promptement par les urines.

L'érable sycomore se plante dans les parcs et pour l'ornement des grands jardins paysagers. Son bois est meilleur que celui de tous les autres bois blancs, et l'on s'en sert pour divers ouvrages; il est très-bon à brûler, et donne beaucoup de chaleur. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SICUÉDON ou SICYÉDON, s. m., *sicyedon*, du mot grec σικυος, σικυα, coucombre : nom que les Grecs ont donné à la fracture transversale des os longs qu'ils comparaient à la cassure d'un concombre ou d'une rave; c'est cette espèce de fracture que les modernes ont nommée *fracture en rave*. Ce mot est synonyme de *raphanédon*. *Voyez* ce dernier mot; *voyez* aussi le mot *fracture*. (M. G.)

SIDÉRAL, adj., *sideralis*, de σιδηρος, fer : qui appartient au fer, qui a la propriété du fer. *Voyez* les mots *fer*, *ferrugineux*. (M. G.)

SIDERATION, s. f., en latin *sideratio*, en grec αστροβολια, αστροβολισμος, ou, suivant quelques auteurs, σφακελος, dérivé de *sidus*, d'où probablement l'on a formé le verbe *siderari*, qui signifie être frappé de quelque mauvaise influence. Les hommes ont eu longtemps une propension singulière à attribuer les événemens heureux ou malheureux qui venaient les frapper, à quelque puissance céleste ou à quelque génie particulier. Par suite de la même idée, et par un sentiment mêlé d'orgueil et de crédulité, ils paraissaient croire que les globes célestes qui brillent dans l'espace à de si grandes distances du globe terrestre, étaient créés pour l'utilité de leur chétive planète. On connaît l'influence qu'on attribue à la lune sur la végétation des productions terrestres. Cette influence, que je n'examine point ici, semble n'être que les débris d'un grand système d'influence sidérable autrefois en vigueur, et en conséquence duquel chacun avait sa planète qui

présidait à sa naissance, réglait ses destinées et même sa santé. Un individu était-il malheureux, il était né sous une mauvaise étoile. Ses organes venaient-ils à être frappés d'une impuissance ou d'une destruction subite, on accusait la maligne influence d'un astre malfaisant : *Infausti sideris afflatu corripiebatur*, comme le disaient les anciens. Le poète Martial était inspiré par de telles idées quand il disait :

Sidere percussa est subito tibi, Zoïle, lingua.
Lib. XI, epig. LXXXVI.

C'est évidemment l'influence sidérale admise par les anciens qui a donné naissance au mot sidération, introduit d'abord dans la pathologie des végétaux, et ensuite dans la médecine humaine. Pline s'est servi de ce mot comme d'une expression générique pour désigner les maladies des arbres produites par la mauvaise influence des astres : *Sideratio* (ἀστροβολια) *morbus est arborum afflatorum sidere quocumque modo id acciderit*, dit ce grand naturaliste. On lit dans un autre endroit de son ouvrage que cette sidération, qui émane du ciel (*quæ toto cœlo constat*), est le produit de la grande sécheresse qui règne sous la constellation du grand chien.

Les médecins qui ont les premiers employé le mot sidération ont voulu désigner par là une sorte d'affection dont est frappé subitement quelque organe du corps humain par suite de l'influence d'un astre malfaisant : *sideratio morbi genus*, disaient-ils, *partem aliquam corporis percutientis subito, atque naturali motu privati : quod quum repentino quodam eveniat impetu, è cœlo vi quadam sideris provenire putatur.* Suivant Bordeu, c'étaient spécialement les poumons que l'on regardait comme le plus exposés à la sidération ; dans plusieurs endroits de son traité du tissu muqueux, il appelle cette espèce d'altération meurtrissure, à raison de la couleur livide qu'on remarque à la surface de ces organes, qui semblent avoir été frappés de la foudre ; il cite d'ailleurs un passage des Prénotions de Cos, où il est vaguement question de cette maladie (n°. 400).

Quoique les Latins aient quelquefois traduit le mot apoplexie (ἀποπληξια) par sidération (*Prorrhet*, 417, *Coac. Prænot.*, 434), néanmoins le mot grec qui correspond le mieux à ce dernier est σφακελος, qui signifie gangrène, mortification ou carie : c'est dans le sens de carie qu'Hippocrate l'a principalement employé. *Voyez Aphor.*, lib. VII, aph. 79, et le Livre des fractures, ainsi que beaucoup d'autres endroits dans les Prénotions de Cos, où il est question de la sidération des dents, de celle de l'os maxillaire, des os coxaux, etc.

Le sens du mot sidération a varié chez les modernes comme chez les anciens ; les uns veulent que ce soit une sorte de pa-

ralysie qui vient subitement frapper toutes nos facultés, d'autres ne la considèrent que comme une affection gangréneuse très-rapide et d'un caractère très-délétère; il en est enfin qui ont donné ce nom à de violentes attaques d'apoplexie ou d'épilepsie, etc.

Il semble que le mot sidération ne doit en aucune manière désigner telle ou telle maladie en particulier, mais être employé pour caractériser toutes celles qui viennent frapper avec la rapidité de l'éclair ou de la foudre les organes qui se trouvent subitement désorganisés, mortifiés ou paralysés, ce qu'on a exprimé par *sidere percussus.*

Dans ce sens, une maladie aiguë sera dite avec sidération, toutes les fois qu'elle enlèvera subitement un malade, ou frappera de mortification, de gangrène ou de paralysie un des organes de l'économie animale dans un espace de temps beaucoup plus court que celui qu'elle a coutume de parcourir. Ainsi, de même qu'il y a des apoplexies, des paralysies, des pneumonies, etc., avec sidération, de même aussi il peut y avoir des fièvres aiguës, des fièvres malignes pernicieuses naissant avec la même promptitude, la même intensité et la même gravité; toutes les fois qu'une pleurésie, qu'une péritonite, qu'une entérite, qu'une phrénésie, etc., se terminera en vingt-quatre ou quarante-huit heures par gangrène ou par un épanchement puriforme, on pourra dire encore que ces phlegmasies suraiguës sont des maladies avec sidération. La même épithète leur sera applicable avec plus de raison lorsqu'elles ne laisseront aucune trace de leur passage, comme cela arrive quelquefois; c'est alors en effet qu'on serait autorisé, si l'on pouvait l'être, à accuser l'influence d'une cause délétère inaccessible à nos recherches, plus ou moins analogue à celle qu'on attribuait à l'influence d'un astre malfaisant, *infausti sideris.*

Si l'on m'objecte que c'est faire une sorte d'innovation que de changer le sens du mot sidération, le plus souvent employé à désigner une sorte d'affection gangréneuse, ou la fonte ichoreuse ou putrilagineuse de la substance de nos organes, je répondrai qu'il est toujours avantageux de rendre à un mot la signification que semble lui imposer son étymologie, qu'il ne faut jamais balancer à condamner l'usage abusif qui a pu s'introduire dans la nomenclature médicale; que c'est en conservant ainsi certains mots vieillis et défectueux, tandis qu'on est forcé par l'évidence des faits d'en changer d'autres, qu'on a créé successivement une bigarrure dans le langage médical : bigarrure inconséquente et ridicule, que l'on doit regarder comme l'une des causes qui s'opposent le plus aux progrès de la médecine. (BRICHETEAU)

SIEF, s. m., mot arabe qui désigne toute espèce de médi-

cament solide, employé pour les maladies des yeux. Il est synonyme de *collyre sec*. *Voyez* ce mot. (M. C.)

SIÉGE, s. m., en latin, *sedile* et *sella*, fait du mot grec ἕδος, meuble pour s'asseoir. Un des hommes les plus savans du dix-huitième siècle, Pierre Camper, a écrit une dissertation médicale sur les souliers, et de manière à se justifier de l'avoir faite; les articles *bas*, *culotte*, *manche*, etc., se lisent dans ce Dictionaire : des réflexions sur les siéges n'y seront donc pas déplacées. J'ose même assurer, quelque ingrat en apparence que soit ce sujet, qu'en des mains plus habiles que les miennes il deviendrait intéressant.

C'est une chose remarquable que les sauvages s'accroupissent, c'est-à-dire s'asseyent sur leurs talons; que la plupart des peuples qui suivent le culte de Brama ou la religion de Mahomet, s'asseyent sur des coussins en croisant ordinairement les jambes, et presque tous les autres peuples sur des chaises, des plians, des tabourets, des bancs, des fauteuils, des canapés, etc. On doit croire que, dans les premiers temps, les siéges étaient fort simples : le luxe ne les avait pas encore variés à l'infini, et la mollesse n'avait pas imaginé des sophas élastiques, ni pour prendre les repas des lits sur lesquels on était à demi couché.

Pour la plupart de ceux qui mènent une vie laborieuse, pénible, toute espèce de siége repose : le soir en rentrant dans sa chaumière, le laboureur fatigué se délasse sur son escabeau beaucoup mieux que le fainéant efféminé sur les meubles somptueux que je viens de nommer. Mais si pour la santé de l'un et de l'autre la différence des siéges importe peu, il n'en est pas de même pour l'homme qui passe ses journées assis devant une table sur laquelle il écrit, ni pour la femme dont la vie se trouve, pour ainsi parler, attachée à la chaise sur laquelle elle est, du matin au soir, occupée à coudre. C'est à ces derniers et aux personnes qui s'en rapprochent par leurs travaux habituels que s'applique principalement ce que je vais dire.

La position assise doit être une position de repos et d'aisance. Le moyen de ne pas se fatiguer quand on la garde longtemps est de se tenir dans la demi-flexion ou le relâchement de toutes les articulations des membres inférieurs, et de changer souvent de posture : les siéges bas, larges et profonds, sont donc préférables à ceux qui sont élevés et étroits. Des varices sont quelquefois produites à la longue quand on reste sur un siége trop haut, qui force à avoir les jambes pendantes, parce que celles-ci pèsent alors de tout leur poids sur les cuisses, qui s'en trouvent comprimées et aplaties à l'endroit qui répond au bord du siége, de manière à gêner plus ou moins le retour des fluides

circulans dans les vaisseaux superficiels. Une autre incommodité qui en résulte chez les personnes affaiblies ou convalescentes, c'est le gonflement œdémateux des pieds, ou l'augmentation de ce gonflement quand déjà il existait. C'est pourquoi, lorsque, par profession ou par maladie, on est obligé de rester longtemps sur un siége, il faut toujours, s'il est un peu élevé, placer devant un tabouret, ou lui adapter une planche pour soutenir les pieds à hauteur convenable. La plus grande utilité des étriers des cavaliers est de remplir ce but en soulageant d'une partie du poids des jambes quand on est à cheval ; et c'est plus pour cet avantage qu'ils ont été inventés que pour aider à monter en selle. En général les pieds doivent, quand on est assis, s'appuyer sur le sol, lors même que les jambes sont allongées.

Les fauteuils, c'est-à-dire les siéges à bras qui maintiennent de droite et de gauche les personnes assises, engagent souvent à dormir, surtout lorsqu'ils ont un ample dossier sur lequel la tête peut s'appuyer, et qu'ils sont rembourrés de manière à ce qu'on y est placé mollement et chaudement. Combien de femmes doivent en partie à l'habitude de passer leurs journées assises dans une causeuse, dans un fauteuil ou dans une bergère, de se fatiguer au moindre exercice corporel; d'être souvent lourdes, pesantes, obligées de se faire saigner ou appliquer des sangsues; d'avoir des digestions lentes et pénibles, des migraines, des flueurs blanches, et ce qu'on appelle dans le monde des maux de nerfs. Elles éprouveraient moins souvent ces accidens si leur siége accoutumé était une simple chaise de paille, et elles en seraient préservées si elles menaient une vie ambulante, ou si elles s'occupaient avec activité des soins de leur ménage : occupations d'autant plus salutaires qu'elles joignent aux effets naturels de l'exercice, la satisfaction intérieure de l'accomplissement d'un devoir. Je ne parlerai point des personnes que la phrénésie du jeu attache fréquemment, comme si elles y étaient clouées, sur des siéges autour d'une table; parce que l'altération de leur santé tient moins alors à ce qu'elles se dérobent à l'influence de l'air et d'un exercice convenable, qu'aux effets plus immédiats des veilles prolongées et des passions violentes qui bouleversent le moral.

Il faut tout dire, la vie sédentaire paraît avoir communément pour résultat de donner de l'embonpoint lorsqu'elle n'est pas agitée par des passions violentes. Jamais cependant les personnes qui restent habituellement assises dans des appartemens toujours clos n'ont les chairs fermes et la santé robuste des autres, quoique souvent elles aient un teint frais en apparence. Quant à celles qui, par la nature de leurs occupa-

tions, sont toujours courbées en avant sur leur siége, telles sont les couturières, les cordonniers, etc., il est d'observation, ainsi que l'ont remarqué beaucoup de praticiens, qu'elles éprouvent une gêne dans la circulation et la respiration, et qu'elles sont souvent attaquées de pneumonie.

On attribue aux fauteuils et aux autres siéges trop chauds l'inconvénient d'occasioner des hémorroïdes. Je n'ose affirmer si cela est toujours vrai; mais je sais que l'habitude de rester assis est une cause prédisposante de cette infirmité, et je ne crains pas d'assurer que les siéges dont je parle sont nuisibles quand une fois elle est déclarée.

Aux conditions de hauteur et de dimensions que j'ai recommandées, j'ajouterai que les siéges des personnes qui restent longtemps assises, devraient toujours être un simple tabouret, des chaises nattées à jour comme celles en canne, ou simplement des chaises en paille. L'homme qui travaille dans son cabinet peut avoir des bras à son siége; au lieu d'un dossier ordinaire je lui conseille un dossier bas et cintré qui embrasse et soutienne ses reins, mais ne monte pas jusqu'aux épaules. Les grands dossiers ne laissent pas assez de liberté aux mouvemens des parties supérieures du corps et portent au sommeil en leur fournissant un point d'appui. Quand un siége devient trop dur pour les cuisses, on peut y ajouter un coussin élastique formé de crins seulement, et recouvert d'une toile d'un tissu de crins ou d'une peau lisse. Il faut bannir les coussins de plumes, les peaux d'ours ou de mouton, etc., ou bien les réserver pour les seuls malades.

Les tables qui s'élèvent et s'inclinent à volonté sur quatre crémaillères, au moyen d'une petite manivelle ou de tout autre mécanisme, ont le grand avantage de permettre d'écrire debout quand on est fatigué d'être assis. Tous ceux qui se livrent à des études opiniâtres de cabinet se trouveront bien d'en avoir une semblable à côté de leur bureau et d'écrire souvent dessus.

Je n'ai parlé jusqu'ici que des siéges des personnes bien portantes; ceux des personnes malades, qui vont nous occuper, doivent être encore plus bas, plus profonds, et presque toujours garnis de bras et d'un ample dossier, et rembourrés de manière à ce qu'on y soit assis commodément et bien appuyé de tous côtés. Il y a des cas dans lesquels la nature de la maladie ou le lieu qu'elle occupe demande que le siége offre telle ou telle condition. C'est alors au médecin ou au chirurgien à la reconnaître et à la faire remplir; les limites dans lesquelles je dois renfermer cet article ne permettent pas que je m'en occupe; mais je dois dire quelques mots du fauteuil percé sur lequel on assied quelquefois ceux qui sont trop fai-

bles pour être déplacés. Ce fauteuil a son siége recouvert immédiatement d'un coussin en crins, percé, mobile et que l'on change toutes les fois qu'il est sali. Entre les pieds de ce fauteuil est un vase destiné à recevoir les excrémens. Quand les malades ne sentent ni le besoin d'aller à la selle, ni qu'ils y vont, on les met à nu sur le coussin percé. Le pied du siége doit être alors fermé de tous côtés pour s'opposer au dégagement de l'odeur et à ce que le froid frappe les parties qui sont nues; une porte permet de retirer et de placer le vase à volonté. *Voyez* SIÉGE PERCÉ. (L. R. VILLERMÉ)

SIÉGE CHIRURGICAL. Le siége qui va faire le sujet principal de cet article, a été nommé *chaise chirurgicale* par son inventeur, George Arnaud, qui en a donné la description dans ses *Mémoires de chirurgie* (in-4°., 1768, sec. part., p. 699).

Ce chirurgien célèbre a eu pour but, en faisant construire sa chaise, de la rendre propre à faire avec aisance les opérations de chirurgie, *tutò*, *citò*, ajoute-t-il. Suivant lui, l'utilité en doit être reconnue dans les opérations qui se pratiquent à la tête, à la poitrine, au ventre, au fondement, au périné, à la vulve, au vagin et dans les accouchemens, soit naturels, soit laborieux : il valait autant dire dans toutes les opérations. Il prétend que celles que l'on pratique sur ce siége le sont en moins de temps et plus aisément que sur un autre, et il invoque son expérience constante à l'appui de cette assertion.

Le mécanisme de la chaise chirurgicale est très-difficile à faire exécuter et même à faire comprendre. On ne peut s'en faire une idée qu'en la voyant, ou qu'en examinant avec beaucoup d'attention le texte et les planches du mémoire d'Arnaud. Je n'entreprendrai donc point de la décrire. Le lecteur pourra s'il le veut consulter l'ouvrage cité, et l'article *chaise* (chirurgie) de l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert.

Je dirai seulement que le siége d'Arnaud est construit de manière à y fixer une personne dans une position invariable, et que l'on peut donner à son dossier toutes les directions intermédiaires à la ligne perpendiculaire et à la ligne horizontale, et le transformer au besoin en une sorte de lit ou table. Néanmoins, quelque ingénieuse que soit l'invention d'Arnaud, et quelque pompeux que soient les éloges qu'elle ait reçus dans le temps, les chirurgiens l'ont justement oubliée aujourd'hui, car elle est entachée d'une extrême complication dans le mécanisme, et en outre fort embarrassante à plusieurs égards. On ne pourrait tout au plus la recommander, ou recommander un autre siége analogue, mais plus simple, que dans les seuls hôpitaux où elle ne serait utile que pour l'examen des maladies du périnée, de la vulve, du vagin et du col

de la matrice, ou pour les opérations qui se pratiquent sur ces parties.

On se sert souvent, surtout en Allemagne, pour quelques opérations, et principalement celles qui sont relatives aux accouchemens et à la lithotomie, d'une espèce de siége échancré qui va être décrit à l'article suivant sous le nom de *siége obstétrique.*

On trouvait encore il y a quelques années, dans la plupart des grands hôpitaux, une espèce particulière de table qui a été inventée pour pratiquer la taille. Cette table est échancrée en croissant comme le fauteuil obstétrique, pour recevoir les fesses du malade et permettre au chirurgien d'agir sans obstacle. On la transforme souvent en un siége, au moyen d'un dossier ou plan incliné mobile, qu'on relève et qu'on abaisse autant que l'on veut et sur lequel s'appuie le dos du patient. Cette table peut être adoptée dans les hôpitaux. Mais des aides intelligens, un tabouret, une chaise ordinaire, un lit bien choisi ou une table de hauteur convenable sur laquelle on met un ou deux matelas pliés ou étendus, et quelquefois une chaise renversée, quelques coussins, etc., sont des moyens tout aussi utiles, beaucoup plus aisés à se procurer, et par conséquent préférables au siége d'Arnaud et à tous les autres, desquels on a cru retirer de prétendus avantages particuliers.

(L. R. VILLERMÉ)

SIÉGE OBSTÉTRIQUE, *sella obstetricalis*, de *obstetrix*, sage-femme, accoucheuse, dérivé lui-même de *ob* et *sto;* siége destiné, non comme pourrait le faire croire l'étymologie, à l'accoucheur ou à l'accoucheuse, mais bien à la femme en travail d'enfantement afin de lui rendre l'accouchement plus aisé.

Je crois devoir déclarer, en commençant cet article, que je suis à peu près étranger à la pratique des accouchemens, et que j'ai extrait presque tout ce qu'on va lire d'une note manuscrite que je dois à la complaisance de M. le docteur Déneux, accoucheur de S. A. R. madame la duchesse de Berri, et dont le nom est souvent cité avec éloge dans les articles de ce Dictionaire qui sont du domaine des médecins-accoucheurs.

L'accouchement est une fonction que nos préjugés et nos efforts, pour la rendre facile, ont, plus souvent encore que la nature, entourée de dangers. Parmi tant de personnes qui ont voulu aider les femmes dans le travail de l'enfantement, il s'en est trouvé qui ont cru que des siéges particuliers pouvaient en abréger les fatigues. Mais les inventeurs de ces siéges et ceux qui ont cherché à les perfectionner, ont été bien moins utiles que ceux qui ont posé des règles fixes sur la position la plus favorable à la délivrance. Ce qui suit va le prouver :

A. *Escabeau.* Chez les Egyptiens, les Grecs et les Romains,

un simple escabeau servait de lit de misère. Une vieille femme s'asseyait sur un siége plus élevé derrière celle qui accouchait et l'étreignait de ses bras par le milieu du corps, tandis que la sage-femme, placée au devant sur un siége plus bas, recevait le fœtus et l'arrière-faix. Cet escabeau, décrit, dit-on, par Hippocrate, est encore en usage chez les Grecs de l'Archipel et dans quelques endroits de la Grande-Bretagne.

B. *Siéges autres que l'escabeau et les siéges obstétriques proprement dits.* Van Horne nous apprend qu'en Suède on fixe solidement ensemble deux chaises d'égale hauteur entre lesquelles on laisse un intervalle de huit pouces. La femme se place sur ce siége de manière que le sacrum et le coccix se trouvent dans l'intervalle; pendant les douleurs elle appuie ses pieds contre terre en même temps qu'elle s'accroche au dos des deux chaises.

Dans quelques provinces de la France, et entre autres dans une grande partie de la Normandie, on place souvent la femme sur le bord d'un banc, d'une chaise, d'un fauteuil ordinaire, ou bien sur les genoux d'une personne qui la soutient en croisant les mains au devant de la poitrine. Cette position était celle que préférait de la Motte, célèbre accoucheur de Valogne.

En Poitou on place la femme sur une chaise percée dont le couvercle est un peu incliné.

Dans d'autres lieux elle se met à genoux devant une chaise sur laquelle elle s'appuie avec les coudes, et on l'accouche par derrière, ou bien elle se tient courbée en devant et appuyée sur le bord d'une table, d'un lit, etc. D'autres fois deux personnes la maintiennent debout, et on l'accouche dans cette situation.

Il est facile de voir que toutes ces positions sont plus ou moins gênantes, et même souvent insupportables pour la femme; qu'elles peuvent apporter des obstacles à l'accouchement, occasioner des accidens, et parfois de fort graves.

C. *Chaise ou fauteuil obstétrique proprement dit.* Cette espèce de siége a succédé à l'escabeau. Il est communément employé en Italie, en Allemagne, en Suisse, en Hollande, où il est même devenu un objet de luxe pour certaines familles; entre autres curiosités que l'on voyait dans le cabinet du grand-duc de Florence, il y avait un de ces fauteuils garni de pierreries depuis le haut jusqu'en bas. *Vanitas vanitatum!*

Le premier siége obstétrique qu'on sait avoir été mis en usage, avait un dossier plein et concave d'un côté à l'autre, de manière à fournir à la femme un point d'appui solide. La partie sur laquelle elle s'asseyait représentait assez bien un croissant ou un demi-cercle dont l'ouverture était en devant. Il y avait de chaque côté une anse ou poignée pour que la femme

pût mieux faire valoir ses forces. Ce siége, figuré par Rhodion (*De partu hominis*, etc., fol. 15), par Ambroise Paré (*Œuvres chirurg.*, liv. XXIV, chap. XVI), et par plusieurs autres, était rembourré et servait encore, ainsi qu'il a été dit à l'article *siége chirurgical*, pour pratiquer l'opération de la lithotomie.

Dans l'édition de 1554 de l'ouvrage de Jacobus Ruefus (*De conceptu et generatione hominis*, etc.), on voit la même chaise garnie d'une draperie qui en recouvre les pieds dans toute leur longueur. Cette draperie y fut adaptée pour plus de décence et pour empêcher l'accès de l'air sur les fesses, les parties externes de la génération, et surtout dans le vagin et même la matrice, chose à laquelle les anciens attribuaient une foule d'accidens. Il est curieux de voir dans les éditions de 1580, *fol.* 28, et de 1587, *fol.* 26, du même ouvrage de Ruefus, la femme en travail représentée sur le même siége; elle s'accroche des deux mains aux anses ou poignées dont j'ai parlé; elle s'appuie fortement des pieds sur le sol, et des épaules contre le dossier; deux autres femmes qui sont debout paraissent lui soutenir la tête et l'encourager; et la sage-femme, placée sur un escabeau entre ses jambes, semble très-occupée à faire l'accouchement. Enfin, dans un coin de la chambre et en face d'une croisée, on voit deux hommes, dont l'un est probablement le père de l'enfant qui va naître, et l'autre un astrologue occupé à examiner l'état du ciel et à tirer l'horoscope de cet enfant.

Henry de Deventer, célèbre accoucheur hollandais, a, au moyen de deux charnières, rendu mobile le dossier du fauteuil qui nous occupe et auquel on avait déjà ajouté deux côtés. Le coussin qui en forme le siége s'ôtait et se plaçait à volonté. Deventer se servait même de deux coussins; l'un avait une large échancrure, et l'autre une espèce de lunette ouverte néanmoins en devant. Cet accoucheur a de plus ajouté aux deux côtés pleins du fauteuil, deux espèces de mains ou poignées que l'on pouvait allonger ou raccourcir au moyen d'un ressort (*Operationum chirurg. novum lumen exhibentium obstetricantibus*, pars 1, p. 40. *Lugduni Batavorum*, 1733). *Voyez* encore la traduction de Jacques-Jean Bruhier d'Ablaincourt, sous le titre d'*Observations importantes sur le manuel des accouchemens*, etc., p. 108.

Tel que je viens de le décrire, le siége de Deventer réunit des avantages que n'avait pas le précédent; mais la femme était encore obligée de poser les pieds sur le sol ou sur des tabourets; et, après la délivrance, bien qu'on pût donner à l'appareil un plan tout à fait horizontal, elle ne pouvait cependant y rester, parce que rien ne soutenait les jambes. Tout imparfait qu'il est, et quoique très-lourd et d'un difficile transport,

ce fauteuil, dont Heister nous a laissé une figure (*Institutiones chirurg.*, tab. XXXIII), est cependant, selon Roëderer, le meilleur de tous ceux qui sont en Allemagne (*Elém. de l'art des accouchemens*, p. 160). Voëlters et Wiedmann y ont ajouté un appui pour les pieds.

D. *Fauteuils-lits*. Stein, professeur d'accouchemens à Marpurg, a donné un dessin du fauteuil de Deventer perfectionné par Seigmunde, qui s'est proposé surtout d'éviter à la femme les inconvéniens de la porter dans un lit immédiatement après la délivrance. Il a ajouté au siége, auquel elle peut être réunie et fixée à volonté, ce qu'il nomme une *avant-chaise*. Celle-ci, également échancrée, supporte deux marche-pieds ou sandales contre lesquels la femme peut s'appuyer pour faire valoir ses douleurs. Après la délivrance, ils s'enlèvent; l'échancrure dans laquelle était placé l'accoucheur pendant le travail, se ferme par un panneau d'ajustement ou de rapport, et au moyen d'un petit matelas placé sous les cuisses et les jambes, le tout représente un lit sur lequel la nouvelle accouchée peut rester aussi longtemps que son état l'exige. Voyez *Art d'accoucher*, par Stein, trad. de Briot, Paris, 1804, vol. 1, pl. IX et X.

Je ne ferai que rappeler ici le siége de George Arnaud, dont il a été parlé à l'article *siége chirurgical* (*Voyez* ce mot). Mais je dois parler avec quelques détail d'un nouveau fauteuil-lit proposé par M. Rouget. Ce fauteuil-lit, que l'auteur nomme *lit lucinaire*, est très-compliqué, et doit être considéré comme un composé du fauteuil de Deventer, du siége d'Arnaud, du fauteuil lit décrit par Stein, et d'un lit de M. Sylvius Clementi qui sera décrit plus bas. Il est formé de deux parties principales : 1°. d'un fauteuil rembourré dans toutes ses parties, dont le siége est échancré en devant, et dont le dossier s'élève ou s'abaisse au moyen d'une double crémaillère; 2°. de deux banquettes jointes au devant du fauteuil par une sorte de charnière, et laissant entre elles une très-grande échancrure plus large vers les pieds, échancrure que l'on remplit à volonté avec une planche et un coussin épais qui est au niveau du siége. La femme en travail se place sur le fauteuil; ses bras y trouvent des accoudoirs; ses mains s'y cramponnent; ses jambes sont étendues sur les banquettes, et ses pieds y rencontrent un appui solide en chaussant une sorte de pantouffle. Sous l'échancrure du siége, on met un vase pour recevoir les vidanges et les excrémens. Cette échancrure et la partie voisine de l'intervalle des banquettes se ferment avec une planche à coulisse recouverte d'un mince coussin pour recevoir le nouveau-né. Immédiatement après la délivrance, tout l'espace vide que forment les banquettes se remplit ainsi qu'il a été dit; et l'appareil entier ressemble d'autant plus à un lit ordinaire, qu'il est

destiné à remplacer alors, que des rideaux l'entourent. Les pièces qui le composent sont extrêmement nombreuses; elles peuvent se monter et se démonter, même pour la plupart les unes isolément des autres. On appréciera plus loin les avantages et les inconvéniens de ce fauteuil-lit et de tous les autres.

J'ai vu dans les Collections de la faculté de médecine de Paris un petit modèle d'un siége-lit, dont le fond est coupé transversalement en trois parties : celle du milieu est immobile, celle qui répond à la tête se relève de manière à former un dossier, et celle qui répond aux pieds s'abaisse; les deux dernières enfin se placent à volonté sur la ligne horizontale de la pièce du milieu. Je ne connais pas l'auteur de cette espèce de fauteuil-lit, qui n'a peut-être pas eu le dessein de l'employer dans les cas d'accouchemens.

E. *Lits obstétriques*. On doit croire que de tout temps on a placé sur un lit la femme que l'on voulait aider dans le travail de l'enfantement; mais tour à tour préconisé et décrié, admis et rejeté, le lit n'a peut-être pas reçu moins de modifications que la chaise et le fauteuil. Le lit ordinaire, le lit de sangle, le lit de repos, la chaise longue, les divers lits mécaniques, tous ont eu leurs prôneurs et leurs détracteurs. Il ne sera parlé ici que des lits mécaniques.

Rœderer voulait un lit qui pût se plier dans son milieu, qui eût des poignées mobiles sur les côtés, une traverse à chaque bout, la longueur des lits ordinaires, et qui fût un peu étroit pour servir et aider la femme avec plus d'aisance (Ouvrage cité, pag. 150).

Celui-ci veut un lit de telle façon, celui-là de telle autre; mais beaucoup recommandent qu'il ait des poignées aux côtés, afin que la femme puisse les saisir pendant la douleur. Le lit qui fut construit pour les couches de l'archiduchesse actuelle de Parme, Marie-Louise d'Autriche, a son fond coupé par le milieu en deux panneaux sanglés réunis par des charnières : l'un des panneaux est fixe, et l'autre, qui répond à la tête, peut se relever de manière à soulever cette partie autant qu'on veut. Ce lit est garni de poignées et de marche-pieds.

En 1811, M. Sylvius Clémenti, professeur de chirurgie à Rome, a donné la description d'un lit qui diffère surtout du précédent en ce que son fond est d'une seule pièce. Ce fond, sur lequel sont placés les matelas et les coussins, repose sur un chassis solide horizontal auquel il est fixé au pied du lit moyennant deux charnières, et duquel il peut s'écarter vers la tête, de manière à offrir un plan incliné qui ait tous les degrés d'inclinaison que le besoin peut exiger. Ce lit, profondément échancré au pied, a de chaque côté de l'échancrure, destinée à recevoir l'accoucheur, une coulisse où sont des appuis ou sandales

mobiles pour les pieds, et d'où partent des poignées que la femme saisit pendant les douleurs. Le mécanisme de ce lit est assez simple, et tel, que celui qui fait l'accouchement peut, en tournant une manivelle, et sans quitter sa place, donner à la femme une situation plus ou moins inclinée (*Dissert. sur l'invention d'un lit d'accouch.*, etc., Rome 1811). Le lit sur lequel est accouchée, pour la première fois, madame la duchesse de Berri, est fait d'après le même modèle, mais il n'a point d'échancrure au pied.

Dans les salles d'accouchemens de cette capitale, le lit est fixe, ordinairement horizontal au pied et en plan incliné vers la tête. Il n'a ni poignées ni échancrure; mais il offre des appuis aux pieds de la femme pour qu'elle puisse s'y arc-bouter.

Les lits obstétriques que je viens de décrire succinctement, d'après mon estimable confrère M. Deneux, n'ont pas plus d'avantages que la couchette ordinaire ou le lit de sangle dont on se sert aujourd'hui si généralement en France. Je me garderai d'autant plus de parler de ces derniers, de la manière dont on doit les garnir, et de la meilleure situation à donner à la femme pendant le travail de l'accouchement, que M. Gardien a traité ces sujets dans plusieurs articles de ce Dictionaire. *Voyez* surtout ENFANTEMENT, tom. XII, pag. 294, et LIT DE MISÈRE, tom. XXVIII, pag. 341; *Voyez* encore la page 337 du tome XXVIII.

F. *Inconvéniens et avantages des divers siéges, fauteuils-lits et lits obstétriques.* On concevra aisément que la situation de la femme en travail d'enfantement sur un escabeau ou sur un siége ordinaire est loin de faciliter l'accouchement. Non-seulement cette femme ne peut changer d'attitude dans l'intervalle des douleurs, mais encore elle est mal soutenue des épaules; elle s'arc-boute à peine des pieds, elle est extrêmement gênée; ses muscles abdominaux sont sans point d'appui fixe dans leurs contractions; elle peut s'épuiser en efforts inutiles; la matrice n'est pas maintenue dans la direction convenable, et les rapports que la tête de l'enfant doit avoir avec le détroit supérieur peuvent quelquefois être changés. Ajoutez que l'accoucheur ou l'accoucheuse, lui-même dans une position fort fatigante, manœuvre avec difficulté, et qu'il y a des cas (ceux d'hémorragie, de lipothymie, de syncope, de convulsions, de chute du vagin et de la matrice, d'obliquité de ce dernier viscère, de position du fœtus dite contre nature, de tumeurs sanguines des grandes lèvres, etc.), dans lesquels il ne pourrait terminer l'accouchement sans porter la femme sur un lit, où d'ailleurs elle doit être mise de suite après la délivrance.

Ces inconvéniens sont attachés aussi, pour la plupart, aux fauteuils à siége échancré, surtout lorsque ces fauteuils n'ont

pas d'appui pour les pieds, et que leur dossier ne peut s'incliner en arrière. On reproche encore à l'échancrure de ces derniers de ne point soutenir la région du sacrum, et de favoriser la chute du rectum, le développement de tumeurs hémorroïdales, la rupture du périnée, le renversement de la matrice, et enfin des accidens résultant de l'impression du froid sur les parties de la génération. Néanmoins, les fauteuils obstétriques sont préférables aux siéges ordinaires.

Les meilleurs sont certainement ceux dont le dossier mobile peut être incliné à volonté, et qui ont des poignées pour les mains et des pièces pour arc-bouter les pieds. Mais sur un semblable siége, la femme ne peut allonger ni rapprocher les cuisses et les jambes, dont l'écartement quelquefois trop grand, comme dans le fauteuil-lit de M. Rouget, doit fatiguer horriblement et permettre rarement de prévenir la rupture du périnée. Ils ont tous encore, quoiqu'à un degré moindre que les autres siéges, un inconvénient : la femme ne peut se coucher de côté quand il est nécessaire de changer la déviation du fond de la matrice. Ce sont ces motifs qui ont fait dire à l'un des plus célèbres accoucheurs, Rœderer, qui pratiquait chez une nation où le fauteuil était fort en usage, « que le petit lit (lit de sangle) dont on se sert en France doit être bien préféré ».

Sous beaucoup de rapports qui rendent plus convenables nos petits lits, lesquels manquent cependant quelquefois de solidité, le lit du professeur Clementi et les fauteuils-lits paraissent être de toutes les machines obstétriques les meilleures. Mais s'ils demandent moins d'aides, si avec eux il n'est pas besoin de tourmenter la femme déjà trop fatiguée pour arranger à chaque instant le matériel des coussins, etc., qui soulèvent sa tête et ses épaules, s'ils lui offrent toujours des poignées et des appuis pour s'arc-bouter des mains et des pieds, et faire valoir ses douleurs, de combien d'inconvéniens ne sont pas entachées ces machines, surtout celles qui sont extrêmement compliquées! Très-pesantes, très-volumineuses, elles sont par cela même très-difficilement transportables chez les femmes en couche, qui, d'ailleurs en seraient souvent effrayées. Le plus ordinairement ces machines arriveraient trop tard, et il serait dans tous les cas beaucoup plus commode d'établir un lit de misère ordinaire. Ce n'est donc que dans les seuls hôpitaux et les salles d'accouchemens qu'on pourrait les employer avec des avantages réels; mais ce sera la plus simple de ces machines, celle qui se rapprochera le plus du plan légèrement incliné, et souvent le plan incliné lui-même, qui devront toujours avoir la préférence. Partout ailleurs elles doivent être bannies comme étant au moins superflues ou embarrassantes. (L. R. VILLERMÉ)

SIÉGE PERCÉ, *sella familiaris*. Tout le monde connaît cette

espèce de siége que l'on appelle encore *chaise de commodité*, et le plus ordinairement *chaise percée*. C'est un des meubles les plus utiles dans la chambre de beaucoup de malades et dans les salles des hôpitaux. Il faut, en général, que dans ces asiles il y ait un siége percé pour deux lits, ou du moins qu'on en place un auprès du lit de chaque personne qui, par la gravité ou la nature de son affection, ne peut ou ne doit pas aller aux latrines.

Ce que disait Tenon des chaises percées de l'Hôtel-Dieu de Paris est encore applicable à celles de la plupart des meilleurs hôpitaux. « Comme elles sont, disait-il, placées dans des ruelles obscures, et que chaque jour on transvase leur bassin dans un autre bassin plus grand ; il résulte de ce transvasement une infection considérable des salles, dont les planchers, les joints et les cassures des carreaux sont pénétrés à la longue des matières qui tombent dessus, ce qui occasione une odeur infecte continuelle (*Mém. sur les hôpit. de Paris*) ». Je pense, avec le chirurgien philantrope que je viens de nommer, que les siéges percés devraient toujours avoir un dossier et des bras, être garnis dans leur fond en dedans d'une lame de plomb entretenue avec la plus grande propreté, et que jamais on ne devrait transvaser dans les chambres ou salles même des malades le bassin qu'elles contiennent.

Les meilleures chaises percées seraient celles qui, aisément transportables, permettraient le changement facile des vases, et s'opposeraient à toute émanation des odeurs. Pour remplir la première condition, il ne faut que de la légèreté et des dimensions assez petites ; pour la seconde, des vases de rechange, et l'on s'oppose ordinairement à l'odeur infecte, ou du moins on la diminue beaucoup, avec le soin de vider et de changer le vase toutes les fois qu'il en est besoin, d'y maintenir de l'eau et de tenir le siége toujours couvert. En aucun cas, le nétoyage du vase ou son transvasement, quand le malade a été à la selle, ne doit se faire dans les salles.

Ces détails pourront paraître superflus à ceux qui n'ont point observé les mauvais hôpitaux ; mais certes ce ne sera pas l'opinion de ceux qui ont vu combien fréquemment des chaises percées mal tenues y sont une cause puissante de mortalité. On ne peut que difficilement se faire une idée de la mauvaise odeur qu'elles y répandent quelquefois, surtout lorsqu'elles sont en nombre trop petit dans des salles où il y a beaucoup de malades, et où, par conséquent, les matières qu'elles renferment sont presque continuellement remuées et découvertes ; elles transforment alors, ainsi que je l'ai vu dans maints et maints endroits, et en particulier, dans nos ambulances militaires, les salles des malades en latrines infectes.

La place où l'on met les chaises percées mérite encore de nous occuper. Ce ne doit jamais être dans des coins où l'air ne peut se renouveler, ni pendant l'hiver dans la direction d'un courant d'air, parce que, dans cette dernière saison, les malades qui se lèvent nus pour aller à la selle sont saisis par le froid qui arrête la perspiration cutanée, et cause, outre un catarrhe pulmonaire, un flux de la membrane muqueuse intestinale. Une selle, dans ce cas, en occasione une autre, et tel malade se lève douze ou quinze fois en une seule nuit, par cela même qu'il s'est levé une première fois. C'est de cette manière que j'ai vu un tiers, la moitié des malades, être atteints de dysenterie pendant l'hiver dans des hôpitaux où, en outre, le typhus, les fièvres du plus mauvais caractère et la pourriture d'hôpital exerçaient les plus grands ravages.

Je termine cet article en rappelant aux médecins attachés à nos armées durant les dernières guerres qui ensanglantèrent l'Europe, que c'était autant en faisant cesser les abus et les insouciances homicides dont je viens de parler, qu'en prescrivant un régime et des remèdes, qu'ils ont été utiles dans les hôpitaux à la tête desquels ils se trouvaient.

(L. R. VILLERMÉ)

SIERK, ou SCIERK (eau minérale de) : ville sur la rive droite de la Moselle, à quatre lieues de Thionville. Il y a près de cette ville une source minérale froide. (M. P.)

SIFFLANT, adj., *sibilans* : nom que l'on donne à la respiration, lorsqu'elle fait entendre ce bruit sonore particulier que l'on nomme *sifflement*, et qui résulte d'une légère vibration de l'air contre les parois des conduits aériens. La respiration *sifflante* se fait entendre, tantôt dans l'inspiration et dans l'expiration, comme chez les asthmatiques, tantôt, et le plus souvent, elle n'a lieu que pendant l'inspiration, ainsi qu'on l'observe dans l'infiltration de la glotte, dans plusieurs angines, et notamment dans le croup. Ce caractère de la respiration est habituel chez les personnes dont la poitrine est affectée d'un vice de conformation considérable. Quand il a lieu sans cette circonstance, il est ordinairement le symptôme de quelque lésion organique des viscères de la poitrine ou des gros vaisseaux, ou bien il peut annoncer des adhérences très-étendues de la plèvre, ou l'ossification des cartilages des côtes. (M. C.)

SIFFLEMENT, s. m., *sibilus*, en grec συριγμος : son aigu et clair que forme l'air en sortant des voies aériennes, lorsque, poussé avec une certaine force, il ne peut s'échapper qu'en petite quantité de l'ouverture de la bouche, rétrécie par la contraction circulaire des lèvres. *Voyez* le mot *respiration*.

On entend aussi par *sifflement*, le bruit sonore que, dans quelques maladies, fait entendre la respiration lorsqu'un obs-

tacle quelconque s'oppose au libre passage de l'air dans les conduits qu'il parcourt. *Voyez* le mot *sifflant*. (M. C.)

SIGILLAIRE ou SIGILLÉE. *Voyez* TERRE DE LEMNOS, t. XXVII, pag. 406. (NACHET)

SIGMOIDE ou SIGMOÏDAL, adj. : nom de certaines parties du corps qu'on a comparées à la lettre sigma des Grecs, représentée par C et non par Σ; en y joignant εἶδος, forme, figure, on a fait sigmoïde.

Le cubitus présente à son extrémité humérale deux cavités : l'une, située en dehors, est appelée *petite cavité sigmoïde*, et s'articule avec l'extrémité supérieure du radius; l'autre, continue à la précédente, et formée par les faces antérieure de l'olécrâne et supérieure de l'apophyse coronoïde, se nomme *grande cavité sigmoïde*. Elle roule sur la troklée de l'humérus. *Voyez* CUBITUS.

L'artère pulmonaire, qui naît du ventricule droit du cœur, présente à son orifice trois valvules *sigmoïdes* ou *semi-lunaires*. Elles ont la forme d'un croissant, quand elles sont appliquées contre les parois du vaisseau; mais, pendant leur abaissement, elles ressemblent assez bien à ces paniers dans lesquels on fait couver les pigeons. Adhérentes à l'artère par tout leur bord convexe et inférieur, elles présentent en haut un bord libre, horizontal et droit, sur le milieu duquel est placé un petit tubercule saillant et d'une consistance fibro-cartilagineuse. Elles se touchent par leurs extrémités; elles sont minces et transparentes; lors de leur abaissement, elles obturent complétement le calibre de l'artère, et empêchent le sang qu'elle contient d'entrer dans le ventricule.

L'orifice de l'aorte qui naît du ventricule gauche du cœur, est aussi garnie de trois *valvules sigmoïdes*, analogues aux précédentes. C'est audessus de leur bord libre, que l'on trouve les orifices des deux artères coronaires du cœur. Il est à remarquer que dans les endroits qui correspondent aux valvules sigmoïdes, les parois de l'aorte sont enfoncées et forment trois bosselures à l'extérieur. *Voyez* COEUR. (M. P.)

SIGNATURE, s. f., *signatio* ou *signatura*, ἐπισφραγισμός. Il n'est point ici question de l'apposition du nom du médecin, qui accompagne d'ordinaire les prescriptions ou ordonnances des médicamens à exécuter par le pharmacien; il ne s'agit pas plus d'un cachet particulier ou sceau qu'on applique souvent sur les vases contenant des médicamens, et dont on veut empêcher l'ouverture, comme pour les lettres, pour prévenir les falsifications, la déterioration, l'évaporation à l'air libre, etc., quand ce cachet n'a rien que d'indifférent.

D'anciens médecins employaient pour cachets différentes pierres, entre autres une stéatite verdâtre facile à graver. Ils y

inscrivaient leur nom à rebours, afin de servir de type, et ils appliquaient ce cachet sur le médicament solide qu'ils préparaient, comme pour la terre sigillée de Lemnos; c'était aussi le moyen de prévenir les falsifications, et cette empreinte tenait lieu de certificat d'origine. Ainsi, plusieurs antiquaires ont décrit beaucoup de ces pierres, qui portent, non toujours la signature du médecin, mais le nom du médicament; ainsi, l'une porte le mot *aromaticu* (abréviation d'*aromaticum*), pour désigner un collyre sec, ou sorte de composition médicamenteuse dont parle Oribase, Aétius et Galien. Une autre pierre a pour inscription *melinu* (pour *melinum*); c'est sans doute pour donner l'empreinte à un collyre sec préparé avec l'alun de l'île de Mélos, qui passait pour le meilleur, selon Pline (lib. XXXV, et Galien, *De compositione medicamentorum secundùm locos*, et Actuarius, *Compos.*, etc.). Une autre pierre est désignée comme les précédentes par Tôchon d'Annecy (*Dissert. sur l'inscription grecque*, ΙΑΣΟΝΟΣ ΛΥΚΙΟΝ, *et sur les pierres antiques qui servaient de cachets aux médecins oculistes*, Paris 1816, in-4°., fig.); elle est inscrite : PSORICUM CROCODEM. Le mot *psoricum* ou *diapsoricum* désignait une sorte d'ophthalmie sèche avec des efflorescences dartreuses, selon Celse, Pline, Scribonius Largus; il est question, dans Actuarius, du collyre *psoricum* d'Ælius; et Marcellus Empiricus cite le *psoricum stratioticum*, qui rendit la vue, au bout de vingt jours, à un homme aveugle depuis douze ans; mais il fallait proférer en même temps ces paroles magiques :

Te nunc resunco, bregan, gresso;

puis on crachait trois fois, et on appliquait trois fois le médicament, en fermant autant de fois les yeux.

Quant au mot *crocodem*, ou *crocod.*, est-ce un dérivé de *κροκος*, *crocus*, ou le safran qui pouvait entrer dans cette composition, ou bien un abrégé de *crocodilium*, comme l'ont cru Muratori et Falconnet, ou le *crocodes*, médicament dont parle Galien (*De sanitate tuendâ*), comme propre aux maladies des yeux et des oreilles? Il y a bien une plante nommée jadis *crocodilium*, on la rapporte à l'*echinops sphærocephalus*, L., de la famille des cinarocéphales, et que l'on présume être le *crocodilion* de Dioscoride, selon Lobel. Nous savons aussi que les excrémens du crocodile, qui sont musqués, s'employaient jadis dans la médecine externe. M. Mongez a cité pareillement, dans les Mémoires de l'Institut, d'autres cachets ou signatures pour divers médicamens solides. Tels ont été les collyres *dialibanum* d'Alexandre de Tralles, le *diarhodon* de Myrepsus et d'Oribase, le *diamysus* (ou avec le *misy-*

sulfate de fer calciné) de Dioscoride, le *diacrocos*, ou avec le safran, le *diasmyrnum*, ou avec la myrrhe, l'*isochryson* de Galien, ou semblable à l'or, etc., etc. Au reste, Tôchon a montré que le *lycion* du médecin Jason n'était pas une petite cruche que l'on donnait à des élèves d'un lycée, selon la singulière méprise de Millin, mais un vase destiné à contenir un médicament du nom de λυκιον. Quel était ce médicament? Nous avons fait voir aisément que c'était l'acacia, suc astringent retiré des *mimosa* épineuses, telles que les *acacia nilotica* et *acacia senegalensis* de Willdenow (*Journal de pharmac.*, 1819, pag. 88 et suiv.).

La terre sigillée de Lemnos portait jadis l'effigie de Diane, selon Galien (liv. XI, *De facultatibus simplicium*). Aujourd'hui, ces terres bolaires ou argiles ferrugineuses, apportées du Levant, présentent des caractères arabes ou turcs à demi effacés. On appose des cachets analogues sur diverses terres bolaires usitées en médecine, comme les bolaires de Silésie, de Toscane, la cimolée blanche ou rouge, la terre de Turquie, celle de Livonie, les terres des îles de Chio ou de Samos, la cimolée, etc. On avait grand soin, jadis, de n'admettre que les terres bien empreintes ainsi d'un sceau qui constituait la plus puissante magie de ces médicamens; mais la foi trop attiédie de nos jours, a fait dégénérer ce culte et cette dévotion, au grand regret des débitans.

Quant aux trochisques, comme ceux de vipère, usités dans la thériaque de Venise, ou préparés dans les officines vénitiennes, ils portent encore l'empreinte d'une vipère sur le cachet. Or, il est bien important d'être marqué de ce signe, selon certains auteurs, attendu que, sans ce caractère, les meilleurs trochisques de vipère seraient sans vertu. Telle était l'opinion de nos ayeux (Rhodius, *Lexic.*, *in* Scribonium Largum, *De compos. med.*). Les cachets des anciens étaient un anneau porté au doigt indicateur ou parfois au pouce. Les médecins appliquaient ce cachet sur de la cire, aux vases renfermant des médicamens.

Mais il vint de l'Orient une opinion superstitieuse, enveloppée sous de grands termes d'astrologie par les mages et les Chaldéens, qui prétendirent que les astres influaient sur toutes les créatures sublunaires, ou leur envoyaient des irradiations de leurs vertus stellaires. Chaque végétal, chaque homme naissait sous un astre dont l'aspect benin ou malin le marquait d'un caractère talismanique. Ces idées vivent encore dans la plus grande vogue en Orient, et l'on y tire l'horoscope des princes, car il ne serait nullement décent que ces cousins de la lune et du soleil ne devinssent pas l'objet d'une attention particulière des cieux; on sent bien que les comètes leur font l'honneur d'an-

noncer leur trépas à la terre étonnée, et que Mars ou Jupiter doivent veiller sur leurs berceaux. Aussi, de beaux talismans, de riches anneaux constellés avec les signes des planètes, sont-ils maintenant prônés et vendus fort chèrement à quiconque veut se garantir de la mort, ou des maladies, ou des malheurs et des embûches de ses ennemis. Tel était ce *charactère* révélé par la divinité à Antiochus Soter, dans un songe; c'était un triple pentagone dans les angles rentrans duquel étaient situées les lettres du mot grec *υγιεια*, salut, afin qu'il plaçât ce signe dans les vêtemens de ses soldats, ce qui lui valut une belle victoire, dit-on, sur les Galates, qui n'étaient pas munis d'un pareil moyen défensif (Langius, lib. I, epist. XXXIV, *De characterismis*). *Voyez* INFLUENCE et TALISMAN.

Le grand promoteur de ces signatures, astrales ou autres, fut Paracelse, qui appelle *cabale* ou art cabalistique (*ars signata*) cette pratique; il soutient qu'elles appartiennent à l'astronomie, et sont l'introduction même à la médecine; car, selon cet auteur, on ne peut rien opérer sans ces moyens d'influence (*Labyrinth. medic.*, cap. IX, et son *Tractat. de morbis tartareis*, cap. XVI). Et ces charactérismes, ces signatures, n'agissent point, comme il l'avouait, par une vertu qui leur soit inhérente ou propre, mais bien par l'intervention de l'imagination qu'ils émeuvent (*Theatr. chimic.*, tom. VI, pag. 351). *Voyez* IMAGINATION.

Le corps sidéral, ou spirituel, ou magique et cabalistique, comme le dit Paracelse, attribue donc ses vertus aux herbes et aux autres corps naturels (lib. *De pestilitate*, tract. 1 et 3, et *De philosophiâ sagaci*, lib. 1); car les végétaux étant immédiatement exposés aux influences des astres, chacun de ceux-ci insinue ses propriétés à quelque plante qui agit par ce moyen astral sur le corps humain auquel on l'applique.

Sennert (*De consensu et dissensu chymist.*, c. XVIII), et d'autres auteurs (Rob. Keuch, *Prolegom. ad Quint. Serenum Sammonicum*, et Dieterich, *Iatric.*, numéro 683) ont eu la bonté de réfuter sérieusement ces prétendues signatures; on les a distinguées en celles qui n'ont aucun sens, *ἄσημοι χαρακτῆρες*, et en celles qui présentent un sens, *σημαντικοί*. Les premières, qui sont des figures ou des mots fabriqués au hasard et sans ordre, offrant un air plus mystérieux et étant en effet impénétrables, parce qu'elles ne signifient rien, passent pour les plus efficaces, chez les esprits prévenus de leur puissance. Quant aux caractères significatifs, nous en verrons des exemples dans les noms propres.

Les signatures des plantes ont longtemps servi comme d'indices à leurs propriétés en médecine, et Crollius, dans sa *Basilica chimica* (art. *De signaturis plantarum*), a longuement

disserté sur ce sujet, que la médecine n'a point abondonné totalement.

Ainsi, les racines et les fleurs d'orchidées ressemblant à des parties sexuelles, comme les satyrions, etc., il en est resté l'opinion que ces herbes sont très aphrodisiaques; le salep, qui est la racine de quelques orchis, est encore donné en cette qualité. Comme le fruit d'anacarde oriental (*semecarpus anacardium*) a la forme d'un cœur, c'était manifestement un cordial, tandis que la figure réniforme de l'anacarde occidental (*cassuvium occidentale*, Lamarck) le rendait propre à guérir les maladies des reins. Longtemps le lichen pulmonaire de chêne (*sticta pulmonaria*, Acharius, *lichenogr.*) a été vanté contre les affections du poumon, à cause de sa forme celluleuse; aujourd'hui, on préfère le lichen d'Islande. Le polytric semble être une touffe de cheveux, comme l'indique son nom; donc il était capable de faire revenir les cheveux tombés, dans l'alopécie. Le *chrysosplenium* a des feuilles un peu analogues à la forme de la rate, σπλην, il faut vite l'ordonner aux rateleux. La saxifrage croît entre les pierres qu'elle semble diviser par ses racines, nul doute qu'une décoction de ces sortes d'herbes ne brise également la pierre dans la vessie; le *scorpiurus* relève ses pédoncules floraux à la manière de la queue du scorpion; c'est l'indice infaillible qu'il guérit la piqûre de cet insecte. Qui refusera de croire que la vipérine, *echium*, ayant la tige rude et maculée comme le dos d'une vipère, ne guérisse pas la morsure de celle-ci? Qui ne reconnaîtra pas dans les feuilles connées du *buplevrum*, la preuve qu'elles rétablissent l'intégrité de la plèvre? Et la forme d'oreille de l'*hedyotis* ne guérit-elle pas les maladies les plus incurables des oreilles? Le *buphthalmum*, ou œil de bœuf, n'est-il pas le remède souverain des maux d'yeux? Le *trachelium* analogue aux vertèbres du cou, n'est-il pas convenable à leurs maladies? On a pourtant bercé longtemps l'enfance de la médecine empirique avec ces suppositions bizarres.

Un autre genre de signatures était tiré de la couleur; vous avez de la bile, et votre teint est jaune; donc il vous faut des remèdes jaunes, la rhubarbe, l'aloès, la chélidoine, le safran, le curcuma. Vous rendez du sang par diverses hémorragies, recourez promptement aux médicamens rouges; au sang-dragon, au cachou; le flux de sang vous cause des coliques (*tormina ventris*), il faut prendre de la tormentille. Avez-vous mal au nombril, la feuille du *cotyledon umbilicus*, qui semble avoir un ombilic, vous sera favorable, comme la *potentilla* ranimera votre force (*potentia*); l'éclaire éclaircira vos yeux, l'*argemone* dissipera par son suc les *argemata* ou taches de votre cornée, l'*herniaria* vous défendra des hernies, comme

des neuvaines à saint Genou, vous garantiront de la gonagre, et sainte Luce, de la berlue, et il est heureux pour les femmes de se marier le jour de saint Vital.

Tout cela peut être fort intéressant encore pour d'honnêtes gens, avec les amulettes, le magnétisme animal, le mot *abracadabra* ou les abraxas, les talismans, les phylactères, les agnus; tout cela peut revenir de mode, car pourquoi désespérer, comme le font certaines personnes qui se plaignent de l'incrédulité du siècle des lumières et de la philosophie? N'a-t-on pas vu le Bas-Empire et ses superstitions, son ignorance succéder aux âges les plus brillans de l'ancienne Rome? Il y a voie à tout, et la décadence de la barbarie est à nos portes. (VIREY)

SIGNE (séméiologie), s. m., *signum* des Latins, σημειον des Grecs. On appelle signe, en général, tout ce qui contribue à la connaissance d'une chose, et, en pathologie, tout ce qui peut, à l'aide de l'observation et du raisonnement, nous éclairer sur l'état passé, présent et futur d'une maladie.

Nous disons que, pour établir les signes pathologiques, il faut joindre le raisonnement à l'observation : c'est afin de faire sentir la distinction qui existe entre le signe et le symptôme; car ces deux choses ont été longtemps confondues, et il est encore aujourd'hui des médecins qui regardent ces deux termes comme synonymes. Cependant la seule observation des faits, par le moyen des sens, suffit pour donner la connaissance des symptômes : ne voyons-nous pas tous les jours des malades parfaitement instruits des symptômes qu'ils éprouvent, sans, pour cela, connaître la maladie dont ils sont atteints. Il n'y a donc que le raisonnement médical qui, du symptôme observé, puisse déduire avec certitude la formation du signe.

Cette importante distinction entre le signe et le symptôme a été établie par M. Double avec une clarté remarquable, surtout dans le paragraphe suivant : « Le symptôme tombe de lui-même sous les sens, soit du médecin, soit du malade : il est donc perceptible par les sens externes, tandis qu'il n'y a que le génie médical qui sache convertir le symptôme en signe. Les perceptions des sens seraient insuffisantes et presque vaines pour l'étude des maladies, si les facultés intellectuelles restaient dans l'inaction lorsque les sens ont été frappés par les symptômes. La seule application des sens suffit pour saisir les symptômes, et la connaissance des signes est le produit de la pensée et du raisonnement dirigés sur ces mêmes symptômes, dont on apprécie la valeur d'après des notions certaines. C'est, pour le dire en passant, dans cette juste appréciation des symptômes, de laquelle on déduit les notions positives des

signes, que réside vraiment le tact médical (*Séméiologie générale*, t. 1, p. 159). »

Le signe est donc positivement une conclusion que l'esprit tire des symptômes observés par les sens; mais comment l'esprit procède-t-il pour arriver à cette conclusion, c'est-à-dire pour convertir le symptôme en signe? C'est en recherchant avec soin le rapport qui existe entre les effets sensibles ou les symptômes de la maladie, et son essence ou nature intime. Or, cette corrélation ne peut être trouvée qu'à l'aide des connaissances fournies par l'anatomie, la physiologie et l'observation clinique. Supposons une douleur aiguë qui occupe un point auquel correspond quelque organe important : ne faut-il pas être éclairé, 1°. par l'anatomie, pour savoir précisément quel est l'organe en souffrance; 2°. par la physiologie, pour apprécier l'espèce de dérangement dont les fonctions de cet organe sont susceptibles; 3°. par l'observation clinique, pour reconnaître que la coïncidence ou la liaison constante de certains phénomènes dénote l'existence de telle ou telle maladie? Si l'on joint à ces moyens d'investigation les lumières que nous procure l'anatomie pathologique, on possède un ensemble de connaissances tout à fait propre à éviter les erreurs, à changer les probabilités en certitudes, et à fonder les indications curatives sur des bases solides.

L'ancienne division des signes en commémoratifs, diagnostiques et pronostiques, est encore en vigueur aujourd'hui, et elle mérite d'être conservée.

Les signes commémoratifs ou anamnestiques se rapportent à toutes les circonstances antérieures à la maladie, par conséquent à ses causes occasionelles et à son développement : ces signes sont très-essentiels à connaître, car ils éclairent fréquemment le diagnostic et le pronostic. Ainsi, par exemple, on soupçonne une péritonite chez une femme qui en offre les symptômes; mais la maladie devient plus évidente, si l'on apprend qu'elle a eu pour antécédent une suppression subite des menstrues; on saura également que le retour des règles formera une crise favorable, et que le traitement doit être dirigé dans ce sens, en combattant toutefois simultanément la phlegmasie existante. *Voyez* COMMÉMORATIF.

Les signes diagnostiques composent le tableau de la maladie et représentent l'état actuel du sujet. Comme ces signes n'ont pas tous la même valeur, on les a distingués en pathognomoniques, en communs et en accidentels.

Les signes pathognomoniques sont tellement en rapport avec la maladie, qu'ils ne peuvent en être séparés, et que, sans leur présence, elle n'existerait pas : aussi les a-t-on encore nommés essentiels, caractéristiques : telles sont, par exemple,

la douleur aiguë au côté, la dyspnée et la toux sèche dans la pleurésie. Ces signes doivent être en nombre suffisant, et concorder entre eux, pour établir positivement le diagnostic de la maladie.

Les signes communs se développent dans beaucoup d'affections de nature diverse, sans être propres à aucune en particulier : c'est pour cette raison qu'on les a appelés équivoques, et qu'ils sont regardés comme insuffisans pour faire connaître l'existence réelle d'une lésion. On peut citer, en exemples, la céphalalgie, la rougeur de la face, la fréquence du pouls, la chaleur de la peau, etc.

Quant aux accidens ou signes accidentels, ce sont des phénomènes qui n'ont point une liaison nécessaire avec la maladie, puisque tantôt ils se présentent durant son cours, et d'autres fois on ne les observe point : telles sont les sueurs, les hémorragies, les diarrhées, etc. *Voyez* DIAGNOSTIC.

Les signes pronostiques sont ceux qui non-seulement font prévoir l'issue heureuse ou funeste d'une maladie, mais encore à l'aide desquels on peut prédire les changemens qui surviendront pendant sa durée. Ces signes sont d'une importance majeure, et leur juste appréciation exige que le médecin réunisse à l'esprit d'observation et à beaucoup de sagacité, une longue expérience et une prudence consommée. C'est cette partie si difficile de l'art qui a immortalisé le vieillard de Cos, et dans laquelle il s'est rendu tellement supérieur, qu'il n'a encore été surpassé par personne. *Voyez* PRONOSTIC.

La valeur des signes diffère suivant les espèces de maladies : d'où il résulte que tel signe considéré comme funeste dans l'une, est presque indifférent dans une autre.

Les diverses périodes des maladies font aussi varier la valeur des signes. Ainsi, au début d'une affection morbide, l'observation clinique a pris en mauvaise part un signe qui, plus tard, n'est d'aucun poids, ou même est regardé comme favorable lorsque la maladie a atteint son plus haut période.

Une foule d'autres causes établissent des différences et des difficultés dans l'appréciation des signes; les complications, entre autres, répandent fréquemment de l'obscurité sur le diagnostic et le pronostic. C'est dans ces circonstances surtout que l'homme de l'art a besoin de l'attention la plus soigneuse et d'une grande pénétration pour arriver à la connaissance du véritable état des choses. On doit également tenir compte des différences que l'habitude, l'âge, le sexe, le tempérament, l'état de misère ou de luxe, etc., peuvent apporter dans la valeur des signes.

Si nous ne donnons pas à cet article toute l'extension dont il est susceptible, c'est pour ne pas répéter ce qui a été dit ail-

leurs : on le complétera, d'une part, avec les renvois que nous avons indiqués, et, d'autre part, avec les articles *séméiologie* et *symptôme*. (RENAULDIN)

SIGNES ET EFFETS DES AFFECTIONS DE L'AME. En terminant l'article *percepta*, qui, lui-même, était une portion de l'article *matière de l'hygiène*, nous fûmes obligés de nous arrêter dans le développement de ce qui concerne les affections de l'ame, au point où nous avions à parler des effets et premièrement des signes extérieurs et sensibles de ces affections. Ainsi, sous ce titre de *signes*, nous réunirons ici véritablement les effets des affections de l'ame, parmi lesquels nous distinguerons les effets extérieurs et sensibles auxquels on reconnaît ces affections, et ceux qui se passent à l'intérieur et qui influent sur les fonctions, la santé et la vie.

Avant d'entrer dans cette partie de notre matière, nous croyons à propos de rappeler l'ordre dans lequel nous avons disposé les premières considérations comprises dans l'article dont celui-ci est une suite immédiate.

En voici la série avec les indications des pages auxquelles se trouve chaque titre :

durables, acquises par l'éducation, par l'influence de la société, par l'expérience, par les développemens de la force physique... *Acquises passagères*, 223... Révolutions des âges... Etats de l'ame... Etats de la santé et de l'organisation... Etat spécial de quelques viscères, 224...

Concours de plusieurs genres de sensations et de facultés, et influence de leurs relations mutuelles dans la production d'une même nature d'affections, 224... Relations de l'*odorat* et du *goût*... Relations de l'*ouïe* et de la *vue* avec le jugement et l'imagination, 225... Relations du *jugement*, de l'*imagination* et de la *mémoire*, avec les représentations des sens... Relations du sens des perceptions intérieures ou du *sensorium*, 226... Puissance de l'*attention*, ses influences sur les effets de l'habitude... Effet de l'attention prolongée, *préoccupation*, 227.

4°. Influence des distances de temps et de lieu, ainsi que de la durée des impressions, sur l'intérêt que nous inspirent les objets de nos affections, 227.

Le temps considéré comme intervalle, analogue, par ses effets, à la distance des lieux... Le *présent* prévu ou imprévu, rapproché du passé et de l'avenir, 228... Le présent dont on a la conscience n'est pas un instant indivisible, mais une série d'instans... Le *passé*, l'oubli; rapports du passé avec le présent et l'avenir... L'*avenir* connu d'avance ou inconnu; ses rapports avec le passé et avec le présent, 229.

Le temps considéré comme durée... Variétés des impressions relativement à leur durée... Proportions ou progression des impressions pendant leur durée, 230... Causes de la durée des impressions... Les unes indépendantes de nous; les autres dépendantes de nous et déterminées par notre volonté, *Ibid.*

Effets de la durée des impressions : 1°. quand elle est involontaire et inattentive; introduction de l'habitude, 231...; 2°. quand elle est soutenue par la volonté et l'attention, perfectionnement et développement de la sensibilité...; 3°. durée amenant la satiété et la lassitude, *ib.*

Effets de la durée rapportés à deux phénomènes généraux de l'organisation, 232.

1°. *La nécessité, pour qu'une impression soit perçue, que l'action qui la produit ait une durée appréciable*... Influence de ce phénomène sur le caractère prompt ou tardif, fugitif ou durable des impressions... 2°. *Le sentiment physique d'une impression produite se prolonge, dans l'organe de la sensation, au delà du temps où l'action exercée a été reçue par cet organe*, 233... Effets de cette propriété sur la transmission de l'impression à toutes les facultés qu'elle peut intéresser; sur l'augmentation de susceptibilité d'un même organe pour recevoir de nouveau les mêmes impressions; sur l'extension de cette susceptibilité à toute l'organisation, *ib.*

De la puissance de la *distraction* pour arrêter les effets d'une trop grande susceptibilité, 234.

Propositions remarquables d'*Hippocrate*, relatives à ces propriétés de l'organisation, *ib.*

II. *Caractères qui constituent les passions*, 235.

1°. *Genres d'émotions* qui constituent les passions, *ib.*

PREMIÈRE DIVISION. Affections de simple sentiment, ou affections *passives* agréables ou pénibles..., *expansives* ou concentrées et *secrètes*, 236... Affections de volonté ou de résolutions, ou affections *actives* de tendance ou d'éloignement..., *libres* ou *contrariées* et contenues, *ib.*

DEUXIÈME DIVISION. Affections simples et affections complexes... Affections *simples* consistant en une seule émotion... Une seule émotion peut être produite par la réunion de plusieurs causes... Une seule émotion peut être produite par la réunion de plusieurs impressions résultant de l'action d'une seule cause, 237... Affections *complexes* ou composées de plusieurs émotions : ce qu'on entend ici par ce mot... Exemples d'affections com-

plexes... Affections complexes composées d'élémens associables entre eux : *jalousie*, *envie*, *émulation*. Différences de ces affections entre elles... Affections complexes composées d'élémens opposés et insociables, 238... Opposition entre l'*amour* et l'*honneur* dans le Cid, entre l'*avarice* et l'*amour*, entre la *passion* et le *devoir* dictée par la raison... Les *remords* et les *regrets*, 239.

TROISIÈME DIVISION. Passage des affections de sentiment aux affections de volonté. Affections *excitantes*, affections *débilitantes*... Différence des unes et des autres... Manière dont se forment les volontés et les résolutions, et leur dépendance ou de la raison, ou de la sensibilité, ou du caractère, 240... Affections complexes et particulières à cette division : *indécision*, *irrésolution*, *perplexité*, *inquiétude*, 241.

2°. *Degré ou force de l'émotion* qui constitue les affections de l'ame, *ib.* Degré d'une *affection modérée*... Degrés qui constituent les *affections passionnées*... Ce que l'on doit entendre par *raison* considérée comme règle dans la mesure des affections, *ib*... Influence des *intérêts* dans le développement des passions, 242... Intérêts *naturels* ; leur ordre. Intérêts *fictifs* intervertissant cet ordre, *ibid*... Influence des *dispositions individuelles* sur la force des passions, 243... Influence du *genre même de l'émotion* sur la mesure de force à laquelle peut s'élever la passion... Influence du *caractère* sur le degré de force auquel s'élèvent les passions, *ib.*

Essai d'une *échelle de degrés* propres à évaluer la force des affections, 244... Mesures des affections de sentiment ou des affections passives... Degrés différens qui marquent ces mesures... Mesures des affections de volonté ou des affections actives... Degrés différens qui marquent ces mesures, 245... Différence de force entre les affections qui n'ont produit que des volontés, et celles qui ont donné lieu à des résolutions et à des déterminations, 246.

3°. *Persévérance des émotions* qui constituent les passions... Causes qui y apportent des changemens et y font des diversions, *ib.*

Persévérance des passions... Influence du *caractère* sur la nature, la force et la persévérance des passions, 247... Influence physique des *climats* sur le caractère des hommes et sur la persévérance de leurs affections... Hommes du midi de l'Europe... Hommes du milieu, 248... Hommes du Nord. ... Influence des différens genres d'émotions sur leur persévérance... Différence à cet égard entre les émotions *fortes* et les émotions *vives*...; entre les affections *passives* et les affections *actives*, 249...; entre les affections *expansives* et les affections *concentrées*...; entre les affections *agréables et gaies* et les affections *pénibles et tristes*...; entre les affections *débilitantes* ou *excitantes*...; entre les affections *libres* ou *contrariées*, 250...; et selon le caractère des individus... Différence des affections *complexes* selon l'analogie et l'opposition de leurs élémens, *ib.*

Changemens que les émotions peuvent éprouver, et diversions qui en altèrent la persévérance, 251.

Cessation spontanée d'une affection qui arrive à son terme naturel... Cessation par la succession d'une autre qui remplace la première par changement progressif...; par changement brusque et violent... Cessation ou suspension par diversions opérées ou sur les sens ou sur l'esprit, 252... Effets du silence, de la solitude, de l'obscurité... Effets contraires de la variété des impressions, de la société, du jour, des voyages... Effets des *surprises*, 253... Surprises produisant l'*étonnement*, avec admiration ou mépris... Surprises produisant le *rire* par objet plaisant ou ridicule, *ib.*

Effets des *représentations théâtrales*... Nature et effets des représentations *comiques*... Nature et effets des représentations *tragiques*, 254... Nature et effets des *drames*... Différences de ces effets selon les esprits sur lesquels ces représentations agissent, *ib.*

4°. De l'*ennui*, 255.
L'ennui est-il une affection de l'ame? *Ib.*
Ses rapports avec le sentiment du besoin né du développement des facultés... Du *besoin* en général, et des rapports entre les différentes espèces de besoin et les différens genres d'ennui. *Ib.*
Rapports des besoins et de l'ennui avec les différens genres de facultés, 256...; avec les actions volontaires et les exercices...; avec les occupations des sens...; avec les applications de l'esprit...; avec les attachemens de l'ame, 257.
Rapports des besoins et de l'ennui avec les objets qui manquent aux facultés... Ennui faute d'objet... Ennui par insuffisance ou inconvenance d'objets présens... Ennui par intérêt à des objets absens ou dont on est privé, détruisant l'intérêt aux objets présens... Ennui par le passage d'une vie très-occupée à une vie sans occupations ou sans intérêts suffisans, 258... Ennui nostalgique... Ennui par défaut de variété et par uniformité des impressions, 259... Ennui par défaut de désirs à former, ou ennui de satiété, 260... Ennui par le sentiment indistinct d'un besoin, sans connaissance ni des facultés, ni des objets auxquels ce besoin se rapporte. *Ib.*

III. *Signes sensibles par lesquels les passions se manifestent et se font connaître au dehors.* Les effets extérieurs et sensibles des passions que nous appelons du nom de *signes*, parce qu'ils frappent nos sens, et qu'ils nous font connaître les émotions intérieures de nos ames, sont ce que les peintres, les statuaires et ceux qui se livrent à l'art de la pantomime, nomment *caractères des passions.* Nous nous sommes servis du mot caractères dans un autre sens (*Voyez* t. XL, p. 235). Ils se servent aussi, mais avec plus d'exactitude et de justesse, du mot *expression* pour rendre à peu près la même idée.

On trouve, dans les ouvrages destinés aux artistes, tout ce qui concerne les signes extérieurs des passions. Ce sujet n'a pas été non plus négligé par les philosophes et les physiologistes: ce n'est pas là proprement l'objet des ouvrages de Lavater et de M. Gall; ils contiennent néanmoins des observations qui sont applicables à notre sujet. Mais nous aurions tort de ne pas citer ici un ouvrage que son auteur avait destiné autant aux médecins qu'aux philosophes et aux artistes, et qui est peut-être trop oublié; c'est celui de M. de la Chambre, médecin ordinaire de Louis XIV, imprimé à Paris, en cinq tomes in-4°, en 1662, intitulé : *Les caractères des passions.* Au milieu d'une théorie qui ne peut être supportée de nos jours, on y trouve des observations fines et des tableaux bien faits. Ceux qui consulteront cet ouvrage concevront aisément pourquoi nous n'en avons adopté ni le plan, ni les divisions, ni la marche, ni même les analyses; et nous ne devions pas non plus nous permettre d'entrer ici dans les mêmes détails.

Les signes extérieurs par lesquels se manifestent les passions, peuvent se diviser en trois genres, qui sont l'expression, les communications, les déterminations. Nous entendons par *expression* tout ce qui se fait voir au dehors dans l'individu

animé par la passion; par *communications*, nous entendons tout ce qui établit entre l'homme passionné et les autres hommes des rapports propres à faire naître, dans ceux-ci, ou la même passion, ou des affections qui en sont la conséquence : les *déterminations* sont les actes auxquels se porte l'homme en conséquence de la passion dont il est animé.

1°. L'*expression* consiste dans des mouvemens et des changemens involontaires qui s'opèrent dans toute l'habitude extérieure du corps de l'homme, mais qui se font voir principalement sur sa figure. Les mouvemens des muscles qui modifient les traits du visage, la couleur qui se répand dans le réseau capillaire de la surface de la peau, les excrétions qui sortent des canaux excréteurs ou qui s'y arrêtent, le volume même des parties, sont différemment altérés ou modifiés dans les passions.

Tous ces changemens sont autant d'effets sympathiques qui tiennent assurément à des irradiations de l'influence nerveuse, mais dont il serait bien difficile de donner une explication satisfaisante par la connaissance anatomique des distributions nerveuses du grand plexus facial, et de ses connexions avec les autres nerfs du corps. Il est plus aisé de les observer que de les expliquer.

Les parties mobiles du visage sont les muscles et la peau, dont le réseau aréolaire ou laminaire, composé de fibrilles de consistance aponévrotique, est lié avec les fibres musculaires par des connexions, au moyen desquelles la peau est entraînée dans tous les mouvemens des muscles du front, des sourcils, des paupières, des ailes du nez, des joues, des lèvres, du menton ; à cela se joint aussi l'action des muscles moteurs des yeux, des mâchoires, des organes de la voix et de la parole.

Ce sont principalement les muscles sous cutanés qui constituent et modifient les *traits de la face*. Le caractère de ces traits est principalement dans le rapport des différentes parties du visage avec sa ligne médiane et avec les parallèles, perpendiculaires à cette ligne, sur lesquelles ces parties sont en général disposées. Telles sont les lignes des yeux, du nez, des lèvres et du menton.

Le rapprochement des parties vers la ligne médiane, leur élévation audessus de leur parallèle, soit du côté de la médiane, soit vers les parties latérales; leur abaissement, leur saillie en avant ; les formes données par une action forte, celles que laissent l'abandon ou l'affaissement; le froncement et les ondulations qui en résultent dans la peau qui recouvre ces parties, joints à l'habitude de lier tous ces signes aux agitations intérieures des passions, font des variations de ces traits un véritable langage. Il faut y joindre le degré de mobilité

qui détermine ces formes, les fait alterner et varier, ou au contraire les rend constantes et même habituelles.

L'expression de la paix, du calme et de la satisfaction est dans l'effacement de tous les traits expressifs, excepté ceux d'une douce élévation, maintenue surtout en dehors et sur les parties latérales. Aucune partie n'est rappelée vers la ligne médiane, aucune ne fait saillie au devant d'elle. Cette ligne est déployée, le front est déridé, les traits sont épanouis, rien n'est forcé, rien n'est abandonné, tout est soutenu; la vie et l'action y sont, mais sans effort et sans contrainte. C'est la physionomie de l'innocence, de la naïveté, de l'enfance heureuse : c'est le zéro de la passion. Cependant il faut distinguer ici les dispositions vraiment expressives, des dispositions naturelles des parties qui dépendent de proportions et de dispositions primitives, qui souvent donnent aux physionomies un caractère qui n'est aucunement l'expression d'une affection existante. Il est des hommes dont la figure dans l'état de repos et de calme, présente des rapports et des proportions qui, sur d'autres visages, seraient l'expression d'une affection très prononcée. Mais alors cette physionomie est fixe, et ne porte point les caractères du mouvement; ceux qui ont l'habitude de la voir ne s'y trompent pas. Il en est presque de même des traits qu'un état de l'ame, devenu ordinaire, a pour ainsi dire fixés. Mais alors il y a plus de mobilité dans les traits; et la figure, devenant un indice de la disposition habituelle de l'ame, porte l'empreinte du caractère. Au contraire, une physionomie fixe, dont les traits n'ont presque point de mobilité et ne changent point, est ce qu'on appelle une physionomie insignifiante; soit qu'elle soit ainsi par l'immobilité de l'ame, chose qui se rencontre souvent dans des figures très-régulières d'ailleurs et d'une beauté apathique; soit qu'elle soit le résultat de l'empire que l'homme s'est exercé à prendre sur lui-même pour cacher ses sentimens secrets, et faire pour ainsi dire taire son visage, comme il arrive aux courtisans et aux hommes exercés dans la diplomatie, qui même ont l'art de faire dire à leur visage toute autre chose que ce qu'ils pensent, et de lui faire simuler des affections qu'ils n'éprouvent pas.

Si l'on prend cet état fixe et habituel comme terme de comparaison, les changemens de position dans les traits qui le composent, annoncent toutes les affections de l'ame. Les traits déployés sur la ligne médiane, et une élévation douce de leurs parties latérales expriment la gaîté. Si cette élévation sur les parties latérales, ainsi que le déploiement sur la ligne médiane, se font avec vivacité, ils expriment la joie qui, dans ce premier mouvement, se confond avec un autre sentiment,

souvent très-différent, celui de la surprise qui amène le rire. Les traits appelés vers la ligne médiane et élevés sur elle, abaissés en même temps vers les parties latérales, expriment les affections pénibles, et accompagnent la prière, qui implore la compassion et le secours. La même disposition, jointe avec un plus fort rapprochement de la ligne moyenne qui y plisse les traits, expriment, outre la tristesse, un sentiment de douleur. Les parties moyennes, serrées plus étroitement contre la ligne médiane, et abaissées sur cette ligne, fortement tirées vers les régions latérales, ridées avec effort par cette double contraction, constituent ce qu'on nomme une face grippée; elles expriment ou la douleur aiguë, profonde, longue, inévitable, ou le dépit de la colère concentrée et retenue par l'impuissance. Quand le rapprochement vers la ligne médiane est accompagné d'une forte saillie en avant, aisée à observer dans le profil de la figure, il est l'indice d'une volonté menaçante et forte, mue par une colère puissante, d'autant plus qu'avec ce rapprochement les traits froncés s'abaisseront à la fois sur la ligne médiane, et s'éleveront avec violence sur les parties latérales. L'abaissement et la chute des traits, non-seulement sur la ligne médiane, mais encore sur les parties latérales, annoncent la tristesse profonde d'une ame abattue et découragée. Il faut joindre à l'éloquence de ces traits la force que lui donne la couleur répandue sur les diverses régions de la face; la pâleur de la crainte; la couleur ictérique, quelquefois passagère et souvent durable, que produit subitement un chagrin vif et profond; le teint livide et sombre de l'envie; la rougeur instantanée que la pudeur alarmée répand sur le front et sur les joues; la coloration vive dont les passions actives et violentes enflamment tout le visage, et le sang dont elles injectent les yeux.

Les autres parties dont la physionomie se compose ont aussi leur langage, et, réunis aux traits du visage et à leurs divers mouvemens, ils expriment avec plus de précision encore toutes les variétés des passions. Les *yeux*, qu'on a nommés le miroir de l'ame, doivent être mis au premier rang. Leur saillie, leur enfoncement, l'espèce de retraite qu'ils font sous des sourcils avancés, leurs mouvemens vifs, brusques, assurés, incertains ou languissans, les proportions que prennent avec eux l'encadrement que leur forment l'orbite et les paupières; celles-ci, plus ou moins ouvertes ou demi-closes, fixes ou clignotantes, donnent à la physionomie la plus grande partie de ses caractères. Mais c'est surtout dans les regards que se peignent les passions. Les *regards* prennent leur expression des mouvemens de l'œil, de la disposition et des directions de la prunelle relativement à l'ouverture des paupières et aux objets

sur lesquels ils se portent, des traits qui environnent l'orbite, des positions de la tête. Ainsi, l'œil fixé directement sur l'objet, la prunelle au milieu des paupières très-ouvertes, annoncent l'attention; sous des sourcils arqués, sous un front fortement relevé, il exprime l'étonnement ou l'admiration; avec la tête élevée, c'est l'œil de l'assurance et de l'audace; s'il semble aller au devant de l'objet et lancer son regard sur lui, il exprimera tantôt l'avidité du désir, tantôt l'emportement de la colère, selon l'état des traits qui l'environnent. La tête baissée, l'œil paraissant se dérober sous l'ombre des sourcils, et comme reculer au fond de son orbite, indique l'observation craintive; et dans l'effroi sa prunelle s'enfonce en partie sous la paupière inférieure, et le blanc se découvre supérieurement. La prunelle, s'écartant de la direction du visage, et à demi couverte sous une paupière abaissée, se porte vers les angles, c'est le regard timide de la méfiance, qui épie de côté en dissimulant l'objet de son attention. Au milieu des traits caractéristiques de la gaîté ou de la joie, l'œil à demi couvert par une paupière humide, brille de plaisir; ou, flottant et comme abandonné sous la paupière supérieure, exprime la molle volupté. La prunelle, à demi cachée par la paupière supérieure, s'abaissant audessous de l'objet qui la frappe, la tête inclinée en avant, exprime l'humilité, la réserve ou la pudeur, sous un front couvert d'une rougeur légère. La tête haute, la prunelle s'abaissant ou directement ou de côté sur l'objet, offre le regard altier de la hauteur, du dédain ou du mépris; la prunelle portée en haut et élevée sur l'objet, la paupière, le sourcil, la tête relevés, le cou et le corps inclinés en avant, l'œil mouillé de larmes, composent le regard suppliant qui implore un secours supérieur, et appelle la compassion et la pitié, qui lui répond avec la tête inclinée, un regard de bienveillance, la paupière supérieure un peu abaissée, l'œil tranquille, les traits du visage épanouis, mêlés d'un léger mouvement qui exprime la douleur qu'elle partage.

La *bouche*, sans le secours de la parole, exprime déjà ce que le langage va bientôt communiquer, et tient dans l'expression des passions le premier rang après les yeux. Ouverte et fixe, la lèvre supérieure étant un peu relevée, elle s'associe avec le regard pour exprimer l'étonnement et l'admiration. Les lèvres entre ouvertes, leurs commissures relevées, attirées vers les pommettes, recouvertes par un pli de la joue, qui elle même se renfle supérieurement, et jusqu'à l'angle externe de l'œil, annoncent la joie et préparent le rire; au contraire, serrées contre les dents, froncées et ramenant les commissures vers leur milieu, elles expriment l'angoisse de la douleur physi-

que. Joignez-y le grincement des dents et le serrement des mâchoires, vous y verrez le dépit de la rage, prélude de l'explosion de la fureur. La bouche fermée, les commissures abaissées, la lèvre inferieure saillante et relevant la supérieure vers la base du nez, dont les ailes sont en même temps retirées en haut, caractérisent le rebut et le dégoût.

La *partie chevelue de la tête* n'a t-elle pas aussi sa part dans l'expression de l'horreur qu'inspire un spectacle révoltant? Alors le tissu de la peau chevelue se crispe de la même manière que le reste du tissu cutané dans le frisson, quand ses papilles dressées forment ce qu'on nomme la *chair de poule*; en même temps, les muscles épicrâniens se contractent, rappellent la peau vers le sinciput, et les cheveux se hérissent et se dressent sur la tête.

Des ouvrages destinés aux arts d'imitation ont développé et dépeint toutes ces nuances d'expressions, et les tableaux des grands maîtres, observateurs ingénieux de la nature, en peuvent offrir des modèles encore plus habilement tracés; mais ces détails sont étrangers à notre objet, et nous n'avons ici à en présenter quelques traits que comme des exemples d'un des genres de sympathies les plus intéressans pour le physiologiste, et qui ne peut être indifférent au diagnostic des maladies de l'ame.

2°. *Communications.* L'expression, telle que nous venons de la peindre, est déjà un mode de communication; puisque la vue, qui saisit tous les traits caractéristiques des passions, en fait déjà comprendre la nature, et que souvent l'influence puissante des regards est suffisante pour faire passer dans l'ame du spectateur des affections ou semblables ou consécutives, sans autre moyen de transmission que l'impression faite sur l'organe de la vue.

Mais la vue ne nous fait connaître que l'état dans lequel se trouve l'ame de celui qui est sous l'empire de la passion. La voix, la parole, le discours et tout ce qui fait partie de l'élocution nous en expliquent le sujet, nous y font prendre part, non plus seulement par une sorte d'influence sympathique, mais par le concours de l'intelligence; ils nous en font concevoir les motifs, nous font connaître les déterminations qui en doivent résulter, et font naître en nous des sentimens et des résolutions motivés tantôt par le jugement que nous en portons, tantôt par nos rapports personnels, soit avec l'homme agité par la passion, soit avec les objets qui l'affectent et qui finissent par nous intéresser plus ou moins nous-mêmes.

On considère les communications dans l'homme de qui elles viennent, dans celui à qui elles s'adressent, et dans les moyens par l'intermède desquels se fait cette transmission de l'un à

l'autre. Ces moyens sont, de la part du premier, la parole à laquelle s'associe le geste, et quelquefois aussi le contact, et tout ce qui peut suppléer la parole, comme tous les genres de signes convenus et les écrits ; de la part du second, l'organe de l'ouïe, qui a pour auxiliaire la vue, ensuite la perception, l'intelligence, l'intérêt, l'affection, etc.

Dans l'homme qui manifeste sa pensée et l'état de son ame, la parole est caractérisée par l'accent, par le ton, par la prononciation. Il faut y joindre dans les écrits comme dans la parole le style et le mouvement, c'est-à-dire, le choix des expressions, la disposition des mots dans la phrase, et celle des phrases dans le discours, disposition dont l'effet sur l'ame des auditeurs est bien puissant. Outre cela, l'homme qui parle, par la manière dont il accentue les différentes parties de la phrase, sait faire saillir le mot et l'idée qui doit faire impression sur l'esprit, et par le ton général de son débit et la progression qu'il y met, il prépare et assure l'effet qu'il veut produire. La nature et la passion l'instruisent de cet art, et l'observateur qui analyse les artifices du discours et en trace les lois ne fait qu'instruire l'orateur des secrets de la nature. Le langage des signes, le seul dont se servent les sourds et muets, est aussi susceptible d'être animé dans ses mouvemens par une sorte d'éloquence, et le jeu des yeux et du visage y donne encore de la force et de la puissance.

Ces conditions du discours, les plus propres à faire impression sur l'esprit et sur l'ame de ceux auxquels il s'adresse, varient suivant le genre de rapport qui lie celui qui parle ou qui écrit, avec ceux qui écoutent ou qui lisent. Le discours prononcé ou le discours écrit diffèrent beaucoup entre eux dans leurs mesures et leurs proportions, pour la précision des expressions et pour le développement des idées. L'accent, le ton, la prononciation dans la parole ont aussi des valeurs très-distinctes les unes des autres dans la conversation, dans le discours académique, dans le discours oratoire, et suivant le motif de ces entretiens et de ces discours. Si l'on transporte de l'un à l'autre le ton qui convient spécialement à l'un de ces genres, ce ton devient ridicule et tout l'effet est détruit.

Ce que nous disons de la parole et du discours ordinaire est applicable, en tenant compte de leurs caractères particuliers, à la poésie, au chant, au chant dramatique, etc., et à toutes les formes qui donnent de la force et de l'influence à la parole.

Dans l'homme qui écoute ou qui lit, l'effet de ces moyens sur l'intelligence et sur l'ame est modifié ou fortifié par la disposition individuelle ; disposition que celui qui parle, ou trouve toute faite, ou prépare, développe et excite par les mouvemens de son discours, par l'artifice de son accent et par tous

ses moyens d'influence. Ces moyens ne sont pas tous sans effet sur celui qui lit; car il faut observer que naturellement il convertit et se représente en paroles ce qu'il lit; puisque, même sans le secours de l'oreille, il est sensible à l'harmonie de la phrase; mais il y a cette différence que l'expression de l'écrit arrive immédiatement à l'intelligence et à l'ame. L'attention volontaire précède la lecture et va au devant de l'impression, mais aussi l'impression qu'elle fait est toujours modifiée par la disposition de celui qui lit et dépend de la manière dont il lit. La parole, au contraire, n'obtient à la vérité l'attention qu'en la provoquant, mais aussi l'impression qu'elle fait dépend beaucoup plus de celui qui parle, et de la manière dont il parle; c'est lui qui devient maître de l'esprit et de l'ame de son auditeur, et qui l'entraîne comme malgré lui.

Les communications, outre leur effet direct, ont aussi une action qu'on peut appeler *réfléchie*. L'homme qui parle s'anime lui-même; sa voix, son accent l'échauffent et fortifient sa propre persuasion, ses propres émotions. On voit même l'acteur, qui ne fait que jouer un rôle et exprimer des passions d'emprunt, finir par s'identifier avec le personnage dont il n'est que le simulacre, et adopter réellement sur le théâtre des affections dont il ne tardera pas à se dépouiller hors de la scène. L'homme qui écoute agit également sur celui qui lui parle, et lui rend l'affection qu'il en a reçue. Le spectacle d'un auditoire ému émeut aussi l'orateur. Nous n'avons que trop vu dans nos réunions politiques des esprits calmes auparavant en sortir avec un enthousiasme dont l'ivresse croît en proportion de la multitude qui le partage. Dans la conversation la plus paisible il y a une réciprocité d'actions mutuelles qui s'échangent et s'accroissent par leur concours, et dont la puissance est étonnante pour consoler, encourager, exciter, entraîner par l'harmonie des mêmes sentimens.

Toutes ces observations nous révèlent une partie du secret des passions; il est nécessaire de le connaître pour les modérer, les calmer, les combattre et en prévenir les effets dangereux.

3°. Les *déterminations* sont des actions qui répondent aux volontés que font naître les affections, ainsi elles sont aux volontés, dans les affections actives, ce que, dans les affections passives, l'expression est aux sentimens. Mais comme il n'est pas de volonté qui n'ait pour origine un sentiment qui nous affecte, il en résulte que dans les affections les plus actives, l'expression du sentiment est réunie aux déterminations que produit la volonté et que l'une prélude aux autres et annonce les effets qui en sont la conséquence.

La détermination et les actions qui l'effectuent, ou seront

promptes et immédiates, et s'exécuteront pendant que l'émotion éprouvée subsiste encore, ou elles seront l'effet plus éloigné d'une volonté persistante qui survit à l'émotion éprouvée, et dont l'exécution n'a lieu que quand l'effet peut répondre à la volonté. Cette distinction est la source d'une différence essentielle entre les passions impétueuses auxquelles il faut une satisfaction prompte, faute de laquelle elles s'évanouissent tôt ou tard, et les affections constantes, persévérantes ou rancunières. Ici la volonté subsiste, quoique l'émotion dissipée semble annoncer le retour du calme; mais lorsque la détermination éclate, on voit ordinairement l'émotion se reproduire et se caractériser par une expression nouvelle au moment où la passion trouve à se satisfaire. Nous prenons ici pour exemple les affections haineuses et vengeresses; mais toutes celles qui enfantent des désirs sont dans le même cas. Le *désir* est la volonté subsistante entre l'émotion qui l'a produite et la jouissance qui la satisfait. L'*espérance* est le désir accompagné de la confiance d'en obtenir l'objet.

Les déterminations ajoutent à l'expression de la passion une nouvelle force et un nouveau caractère; non-seulement le visage exprime un sentiment plus vif et plus saillant, mais toute l'habitude du corps s'y joint, et semble prendre un élan qui s'observe spécialement dans les organes dont l'activité doit concourir, soit à l'action, soit à la jouissance, et l'effet de ce concours a une plus forte influence sur ceux qui en sont les témoins ou l'objet.

4°. *Des affections libres et des affections contraintes.* C'est ici que doivent se rapporter les considérations sur la division des passions en affections libres et en affections contraintes ou contrariées, division que nous avons indiquée, t. XL, p. 236 et 250. L'expression, les communications, les déterminations sont comme les émanations extérieures de l'état intérieur de l'ame émue par les passions. Dans les affections libres, l'émanation est entière, complette et sans réserve; dans les affections contraintes, elle est effacée, retenue ou restreinte. Le plus ou le moins de liberté établit des nuances entre la plénitude de l'expression et sa contrainte absolue.

Les *affections libres* portent tout le caractère de l'émotion à laquelle elles appartiennent. Cette émotion se manifeste sans réserve dans l'expression, les communications, les déterminations qui en émanent. Il faut cependant remarquer que, dans les affections très-fortes, ce que nous avons appelé proprement l'expression, a quelque chose de commun à toutes, même quand le genre d'émotion est d'ailleurs très différent. La rougeur du visage, les yeux scintillans, le mouvement de la tête vers l'objet, s'observent également dans l'expression de la co-

lère, de l'amour violent, du désir ardent parmi les affections actives; les autres traits du visage en prononcent la différence. Egalement aussi les sanglots et les larmes annoncent la vivacité dans les affections passives, telles que la douleur vive, les transports de la joie; un grand chagrin. On voit au contraire l'œil sec, le visage fixe, la bouche muette dans les émotions portées subitement à l'excès; dans une joie extrême, comme dans un violent chagrin : tout alors est suspendu par le spasme; il semblerait que l'insuffisance des expressions pour rendre la grandeur de l'émotion, en arrête le développement.

Du reste, dans l'état de liberté, tous les signes caractéristiques des affections de l'âme en suivent les nuances et les degrés; mais il faut observer, relativement à l'expression du visage dont tous les traits sont sous l'empire des sympathies du système nerveux, que la promptitude, la vivacité et l'énergie de cette expression dépend de l'activité de l'influence nerveuse, et qu'à cet égard, sous une égale émotion, les visages sont plus ou moins expressifs et mobiles, selon la mesure de sensibilité et d'irritabilité des individus. Il en est dont le visage change peu; il en est, au contraire, dont les affections éclatent et se prononcent avec beaucoup de force et de promptitude. Les figures des hommes du Nord sont, en général, peu mobiles et peu expressives; celles des hommes du Midi, et particulièrement des Italiens, le sont, au contraire, à un degré extraordinaire. Quand ils conversent, l'expression de leur visage est un véritable langage; on les entend en les voyant, sans que leurs paroles arrivent à l'oreille. Il est en même temps bien remarquable qu'il est peu de nations, si cependant on en excepte la nation espagnole, plus capables de contenir et d'effacer entièrement cette expression, et d'imposer silence à leurs visages.

Les *affections contraintes* présentent la double idée de la propension naturelle des affections libres à se prononcer au dehors, et d'un effort contraire, proportionné à la force de l'émotion, pour en retenir l'expression et tout ce qui peut la manifester; elles peuvent se distinguer en affections *contraintes volontaires* et en affections *contraintes forcées* ou *contrariées*, selon la cause qui détermine cette contrainte.

Dans les affections volontairement contraintes, l'effort qui en supprime les manifestations est le résultat d'une volonté propre à l'individu, volonté produite par un jugement libre, et qui donne naissance à des motifs puissans : tels sont un intérêt ou privé ou même public, comme sont les intérêts politiques; un intérêt d'amour-propre, l'amour de ses devoirs, la raison, la philosophie, c'est-à-dire, l'amour de la sagesse qui nous attachent à ce qui est bon et juste, ou à ce qui peut nous rendre tels; la religion et le désir de la perfection morale fon-

dée sur ses principes; les égards dictés par l'amour ou par le respect des personnes avec lesquelles nous avons des rapports. Ces motifs nous portent à réprimer des désirs qui leur seraient contraires; ils empêchent les affections de se convertir en volontés, et, à plus forte raison, en résolutions et en déterminations; ils peuvent en effacer jusqu'à l'expression. Car, de tout ce qui peut dissimuler les émotions dont notre ame est affectée, la *retenue* qui en arrête les déterminations est plus facile que la *réserve* qui nous empêche de les communiquer; mais celle-ci est bien moins difficile que l'effort nécessaire pour faire disparaître tout à fait l'expression qui les peint sur notre visage.

La *contrainte forcée* est au contraire l'effet, non librement consenti, d'une force majeure, qui nous oblige à changer nos déterminations et nos résolutions, à cacher notre véritable volonté, et même, autant qu'il est posssible, à en dissimuler l'expression, sans pour cela la détruire elle-même et lui ôter sa puissance sur notre ame. Ainsi le désir et la volonté subsistent, mais n'ont aucun de leurs effets. Cette force à laquelle nous cédons malgré nous, ou bien est une force extérieure contre laquelle la résistance est impossible, et qui rend la manifestation de la volonté dangereuse; ou bien elle vient du sentiment intérieur de l'impuissance d'effectuer notre volonté; ou enfin elle naît du concours d'une affection dominante qui comprime la volonté sans la détruire. Cette affection dominante se trouve ou dans la réunion de deux volontés incompatibles qui se contre-balancent et dont l'une devra céder à l'autre, ou être suspendue par elle (*Voyez* t. XL, p. 238), ou dans l'influence d'une affection débilitante sur une affection excitante, comme est l'influence de la peur, de la terreur, d'un saisissement imprévu, qui produit le découragement, qui ôte la force d'agir et qui anéantit les résolutions, sans détruire les volontés ni les désirs.

C'est ici que se rapportent un grand nombre d'affections à l'analyse desquelles nous ne pouvons pas nous arrêter, et qui, lorsqu'elles ne sont pas ou la conséquence du caractère, ou le résultat de l'habitude, exigent un effort de l'homme contre ses propres inclinations. Les unes, dues à des motifs nobles et louables, nous montrent l'empire qu'il est capable d'acquérir sur lui-même contre ses goûts ou contre ses propres intérêts, et par cela même, elles méritent le nom de *vertus*. Telles sont la tempérance et la modération opposées à tous les excès des passions désordonnées, la prudence à la témérité, la discrétion à l'intempérance de langue, le sang-froid à l'emportement, la présence d'esprit au trouble et à l'irréflexion que cause l'étonnement; la modestie, tantôt contraire à l'orgueil, tantôt à la vanité, le courage à la timidité, la fermeté à la faiblesse, la

grandeur d'ame au ressentiment, la générosité à l'égoïsme. D'autres, inspirées par des motifs ou peu nobles, ou coupables, font prévaloir l'intérêt sur l'amour naturel du bien et du vrai; telles sont la dissimulation, la fausseté, l'hypocrisie, la perfidie, la ruse, opposées à l'ouverture, à la franchise, à la sincérité, à la loyauté, auxquelles on aime à croire que l'homme est naturellement disposé, et dont les germes ne sont étouffés en lui que par une éducation vicieuse, ou par une étude déplorable, dans laquelle il n'est que trop tôt instruit par l'influence des sociétés dépravées.

IV. *Effets des affections de l'ame sur les fonctions intérieures qui intéressent la santé et la vie.* Les signes extérieurs qui caractérisent les passions, ne sont eux-mêmes que les conséquences des effets internes par lesquels l'organisation est affectée plus ou moins vivement, souvent dans toutes ses parties.

Nous diviserons ces effets selon les propriétés, les régions, les fonctions et les organes qu'ils intéressent :

1°. Pour ce qui est des *propriétés*, c'est-à-dire, de la sensibilité et de l'activité organiques, les affections qui les intéressent sont celles que nous avons nommées excitantes et qui en augmentent la vivacité et l'énergie; 2°. celles que nous avons désignées par l'expression de débilitantes ou déprimantes auxquelles on pourra ajouter celles qu'on peut nommer stupéfiantes, dans lesquelles l'activité est arrêtée et comme suspendue, la sensibilité éteinte et comme anéantie; 3°. celles qui portent le trouble, l'incertitude, l'irrégularité, l'agitation dans les impressions et les actions, et auxquelles conviendrait le nom d'ataxiques; 4°. enfin celles qui maintiennent dans les fonctions la régularité, la modération, les proportions convenables, ou qui peuvent y ramener le calme, quand ces considérations heureuses ont été dérangées ou troublées.

La haine, excitée par la présence d'un objet odieux, la colère, l'avidité de la vengeance avec la triste satisfaction de l'exercer; une douleur vive, morale comme physique, un amour violent, les transports de l'enthousiasme, la joie, le plaisir vif, un désir ardent soutenu par l'espérance prochaine d'en obtenir l'objet, les premiers momens d'une grande jouissance, un succès très-souhaité, fort attendu, comblant ou surpassant son attente; les communications animées, produisent de grands mouvemens, une forte excitation, donnent aux sécrétions et à tous les liquides un haut degré d'animalisation et une qualité très-stimulante, peuvent amener des spasmes par excès d'activité et des maladies inflammatoires.

Les effets de la timidité, ceux de la peur, le découragement, la tristesse prolongée, l'abattement que cause un malheur sans ressource et sans espérance, des méditations affligeantes aggra-

vées par la solitude, ôtent à l'ame son énergie, à la volonté sa force, aux résolutions leur puissance. Cette impuissance s'étend aux organes, porte sa langueur dans les fonctions, en déprave les produits; les spasmes atoniques, les fièvres adynamiques, les cachexies, les mélancolies sombres, peuvent en être les suites. Si les affections accablantes succèdent tout à coup à un état contraire; elles étonnent et produisent sur-le-champ la stupeur et l'insensibilité. D'une autre part, les affections voluptueuses, la sensualité d'une vie molle, trop peu familiarisée avec les peines et les vicissitudes de la vie, les jouissances usées, la satiété des plaisirs énervent l'ame, ôtent toute force aux résolutions, détruisent le sentiment du bonheur; elles préparent un autre genre de mélancolie, anéantissent la résistance des organes aux causes physiques et morales de toutes sortes de maladies. Un effet presque semblable, quoique plus passager, résulte des impressions faites sur les sens par le spectacle habituel des voluptés, par les langueurs d'une musique efféminée, par les discours lâches, complaisans, caressans et flatteurs. L'oisiveté, l'ennui qui résulte de l'inaction et de la nullité d'intérêts, l'absence des désirs, faute d'avoir connu les privations, font évanouir les facultés morales et physiques, et amènent la mélancolie d'une ame vide.

L'esprit est troublé, agité, fatigué par l'inquiétude, par la crainte, par l'incertitude d'un avenir prochain, soit heureux, soit menaçant, par l'irrésolution, par la perplexité; le dépit de l'ambition trompée ou déchue, de l'amour-propre meurtri, de l'orgueil humilié; un chagrin que l'on n'ose avouer et qu'on renferme dans son cœur; les regrets, les remords vexent, tourmentent l'ame; la jalousie, l'envie, le soupçon et la défiance continuels l'usent et la minent; le concours de deux affections fortes et inconciliables la déchirent; l'ennui nostalgique en consume toutes les puissauces et toutes les facultés; les vicissitudes répétées des fortunes contraires, les contrariétés multipliées l'égarent, la balottent et l'empêchent de prendre une assiette calme et durable. Le même trouble porté dans le système nerveux désordonne les fonctions organiques et s'oppose à la perfection de leurs produits, et si cette ataxie se prolonge, il en résulte des fièvres nerveuses aiguës ou chroniques, et avec celles-ci une destruction lente et une fin déplorable.

Les affections douces et durables dont les émotions laissent à la raison son empire, au jugement sa justesse, à la volonté et aux désirs leurs proportions convenables, maintiennent l'ame dans le calme et la plénitude de ses facultés. Ainsi l'attachement que nous inspire, le plaisir que nous cause la contemplation du bien, du juste, du beau et du vrai, l'activité

que l'on met à leur recherche ; une vie utilement occupée, mêlée de distractions agréables; la gaîté, bien différente de la joie; le courage et la constance que donne une raison forte ; la satisfaction que donne à une ame pure la paix de la conscience; des souvenirs sans amertume, la sécurité pour le présent, l'espérance d'un avenir favorable; la compassion pour les maux qu'on peut soulager, la consolation dans ceux qu'on éprouve; le spectacle des êtres heureux et contens ; les jouissances de la générosité, de la bienfaisance, de la reconnaissance, celles de la tendresse maternelle; les rapports pleins de douceur de l'amitié et tout ce qui la suit, la confiance, les épanchemens du cœur, le partage mutuel des biens, des maux et des pensées, les conversations bienveillantes, toutes ces compensations des misères de la vie, qui constituent le véritable bonheur, conservent ou rendent aux mouvemens leur mesure, aux fonctions leur régularité et leur efficacité, au sommeil sa paix, à la sensibilité la douceur des émotions délicieuses et salutaires.

2°. Les différentes *régions* du corps semblent être le point de départ de certaines affections, et l'on ne peut guère méconnaître que c'est aux centres nerveux qu'elles renferment, que l'on doit rapporter le sentiment des émotions qui donnent naissance à ces affections. Il nous semble qu'on peut, sous ce point de vue, les distinguer en centre cérébral ou céphalique, centre thoracique, centre épigastrique, et centre pelvien ou génital, qui, chez les femmes, doit être nommé centre utérin. C'est en effet dans ces régions que se trouvent des appareils ou de nerfs entrelacés, ou de ganglions multipliés distincts ou réunis, proportionnés à l'importance, à l'étendue et à l'activité des fonctions dont les organes sont contenus dans ces cavités.

L'ambition, l'enthousiasme, l'amour-propre, l'orgueil, toutes les passions qui dérivent des facultés intellectuelles, ou qui naissent dans l'ame par suite des impressions faites sur les sens, se rapportent à la tête, l'échauffent et semblent l'enflammer. Elles appartiennent au centre céphalique. Les affections tendres, les désirs affectueux, lorsqu'ils ne peuvent être rapportés aux excitations des organes génitaux, les émotions de l'amitié, la tendresse maternelle et filiale, semblent partir du cœur dont elles accélèrent les mouvemens et qu'elles font palpiter. Elles se rapportent au centre thoracique. La colère, les passions haineuses, la jalousie, l'envie; les mélancolies nées du chagrin et de l'affliction, semblent avoir leur siége dans les viscères hypocondriaques et répondre au centre épigastrique. Toutes les passions que fait naître l'amour, soit affectueuses, soit haineuses, ses desirs, ses jouissances, ses plaisirs, se caractérisent par les phénomènes propres aux organes

renfermés dans la région pelvienne et à leurs appareils nerveux.

Il est cependant des affections qui ne semblent répondre à aucun de ces centres; telles sont certaines dispositions sympathiques et antipathiques, ainsi que les propensions et les aversions inexplicables qu'elles produisent :

> *Non amo te, Rutili, nec possum dicere quare,*
> *Hoc tantùm possum dicere, non amo te.*

Telles sont encore les affections qui dépendent des rapports immédiats de quelques-uns de nos organes avec les objets extérieurs, comme les émotions pénibles ou agréables, ainsi que l'attrait ou l'éloignement que quelques personnes éprouvent, sans raison évidente, par la présence de corps doués de certaines odeurs, par certains sons, par la vue de certains objets, et par des répugnances ou des appétits capricieux de l'estomac; effets singuliers auxquels participe souvent toute l'économie et qui agissent même quelquefois comme de véritables passions.

3°. Mais c'est dans les *organes* qui reçoivent leurs nerfs de ces centres et dans les phénomènes de leurs *fonctions* que s'observent plus visiblement les effets de l'influence des passions.

Dans les *organes de la circulation*, les spasmes du *cœur*, provoqués par un désir ardent, par la frayeur, par les transports de joie, l'ivresse de la jouissance, l'attente d'un objet vivement désiré ou fort redouté, produisent des palpitations, des syncopes; les dilatations du même organe, ou spasmodiques plus ou moins durables, ou anévrysmales permanentes, sont causées par des saisissemens d'effroi ou de plaisir, par les alternatives violentes et brusques d'affections contraires, par la continuité des affections tristes et d'un chagrin profond. Elles paraissent dues aux spasmes réitérés ou continus des *gros vaisseaux*, et à la résistance qu'ils opposent à la sortie du sang des cavités du cœur. Les spasmes des *capillaires* déterminent ou la rougeur, ou la pâleur, ou l'alternative de l'une et de l'autre. Ainsi, l'on connaît la pâleur de la crainte, la rougeur de la honte; l'un et l'autre effet se succèdent quelquefois dans la colère, qui pâlit souvent le visage quand elle est provoquée par l'insulte ou l'outrage, et qu'elle ne se croit pas assurée de la vengeance. Alors le cœur se sent comme oppressé par une charge extrême : *redit ad præcordia sanguis.*

Les troubles *de la respiration* sont tellement liés avec ceux de la circulation, que les uns existent peu sans les autres, et qu'on peut, suivant les circonstances, les regarder mutuellement ou comme causes ou comme effets. Les mêmes affections

accélèrent, troublent et suspendent la respiration, et produisent aussi les palpitations et les syncopes. La respiration haletante est spécialement causée par la fuite accompagnée de la peur : *quem tu..... sublimi fugies mollis anhelitu*; et dans l'étonnement et la surprise, il semble que la suspension de la respiration précède évidemment les battemens accélérés du cœur. Une respiration entrecoupée accompagne l'expression vive du chagrin et l'effusion des larmes. Les soupirs sont les préludes d'une profonde affliction, et marquent aussi les repos dans l'expression de la douleur. Dans les affections hystériques, si souvent causées par des passions et des désirs, c'est bien à la respiration qu'appartient le phénomène sympathique du globe hystérique et de la suffocation, ainsi que les inspirations forcées qui soulèvent si violemment les côtes, et à la suite desquelles le cœur palpite. L'application de l'esprit, une attention forte, à plus forte raison la contemplation et l'extase, diminuent et suspendent quelque temps la respiration; et lorsque cet effet cesse, il rend nécessaire des inspirations grandes et répétées. Le *diaphragme* est intéressé dans les effets de toutes ces émotions, mais il est particulièrement et principalement mis en mouvement dans le rire par une contraction réitérée, tandis que la glotte s'ouvre et se ferme alternativement. C'est même aux environs des attaches du diaphragme que, sans qu'aucune affection y ait part, le rire est excité par le chatouillement. Les sanglots qui succèdent, chez les enfans, aux cris et aux larmes que le chagrin leur fait verser, sont aussi un spasme du diaphragme, qui continue, même après que le chagrin est passé, et qui souvent laisse après lui pendant quelque temps le hoquet, qui, en latin, se trouve compris sous la même dénomination que les sanglots eux-mêmes (*singultus*).

L'influence nerveuse à laquelle obéit le diaphragme, est double; elle appartient, d'un côté, au nerf diaphragmatique et au centre thoracique, et par-là le diaphragme est dans la dépendance des affections qui troublent la respiration. Elle paraît, d'autre part, dériver également du centre épigastrique, et suit aussi les désordres des digestions, comme dans la plupart des hoquets, dans les vomissemens, dans les bâillemens que provoquent ou le besoin des alimens, ou ces tourmens que l'on appelle tiraillemens d'estomac, et qui ne sont pas toujours occasionés par la faim. C'est sous ce rapport que les troubles causés par certaines affections, dans les fonctions de l'estomac et des viscères hypocondriaques, occasionent aussi des mouvemens spasmodiques du diaphragme. Le bâillement de l'ennui n'a-t-il pas aussi son origine dans le centre épigastrique?

Les *organes directs ou indirects de la digestion*, l'estomac,

le foie, la rate, les intestins, sont liés ensemble par une grande communauté de nerfs et de vaisseaux. C'est par eux principalement qu'agit le centre épigastrique. Dans l'inquiétude, dans le tourment que donne à l'esprit l'incertitude d'un événement important; l'anxiété qu'on éprouve ressemble à un resserrement d'*estomac*, il semble trop étroit pour recevoir les alimens, le sentiment de la faim est effacé; on éprouve dans l'œsophage une constriction qui rend la déglutition impossible, et le peu d'alimens parvenus péniblement dans l'estomac y est un poids insupportable. Le chagrin trouble également les digestions; souvent il excite le vomissement des alimens reçus, ou les y retient sans digestion, avec un gonflement pénible de l'épigastre. Longtemps prolongé, il a souvent amené lentement les squirres du pilore.

Les *organes qui concourent à la formation de la bile*, le foie, la vésicule du fiel, la rate, ont été de tous temps regardés comme spécialement affectés par les passions tristes; les hommes d'un tempérament bilieux et ardent ont passé pour sujets à la colère plus que les autres; le nom français de colère, ou cholère, χολέρα, de χολὴ, bile, doit évidemment son origine à cette opinion.

Væ! meum
Fervens difficili bile tumet jecur!

La commotion que cause l'annonce subite d'une nouvelle fâcheuse, a souvent donné lieu à des vomissemens de bile verte, couleur qui généralement est l'indice d'une irritation spasmodique. Plus souvent encore ce genre de commotion a donné lieu au développement subit d'un ictère. Selon que l'affection morale persiste plus ou moins de temps, l'ictère est ou passager, ou durable. Le chagrin prolongé amène des engorgemens, des obstructions, des mélancolies hypocondriaques, ou même des hépatites chroniques, dans lesquelles un symptôme assez remarquable est le battement très-apparent du tronc cœliaque. La jalousie donne également lieu, quand elle persiste longtemps, aux mêmes obstructions et à la jaunisse durable. Si la tristesse porte le trouble dans les fonctions des viscères placés dans les hypocondres, elle en est aussi la conséquence; c'est un cercle vicieux. Toutes les maladies, mais surtout les maladies chroniques de ces organes, portent à la morosité. On prétend avoir observé que les personnes entraînées au suicide portaient pour la plupart des calculs biliaires dans la vésicule du fiel, et l'on sait à quel point ce déplorable égarement est la conséquence presque irrésistible de certaines mélancolies, et surtout de celles auxquelles les Anglais ont donné le nom de *spleen*, mot dérivé de la dénomination grecque et latine de la rate. C'est sans doute par suite de ces

observations que l'on s'est servi de l'expression *désopiler la rate*, pour signifier porter à la gaîté.

Les passions ardentes et actives portent les *intestins* à la constipation ; les affections déprimantes, comme la peur, ont un contraire effet, et même occasionnent des évacuations involontaires. L'état des intestins influe aussi sur l'humeur ; leur plénitude charge la tête, assombrit l'esprit, diminue son aptitude à la réflexion ; leur dégorgement rend à l'ame sa sérénité, à l'esprit son aisance, et, si l'on en croit un propos vulgaire, au caractère son affabilité.

Les *voies urinaires* et la qualité des urines que les reins sécrètent, reçoivent d'une manière bien sensible l'influence des affections de l'ame, comme celle de toutes les maladies spasmodiques. L'urine devient claire, abondante et limpide comme de l'eau dans presque tous les spasmes, et particulièrement dans les spasmes hystériques, ainsi que dans les passions qui les produisent. Les sphincters, ou relâchés, ou vaincus par la vivacité de l'action expulsive, la laissent écouler involontairement dans le saisissement de la peur, comme dans les émotions vives de la joie ; et, s'il est permis ici de citer en exemple un des animaux les plus affectionnés à l'homme, le chien qui retrouve son maître la laisse échapper dans les transports de son allégresse. Les secousses du rire les font aussi couler par un effet qu'on pourrait regarder en partie comme mécanique, puisque ce phénomène a plus spécialement lieu chez les femmes, à cause de la brièveté de leur urètre.

La *transpiration* se change en une sueur froide dans la défaillance que cause la peur ; cette sueur est chaude quand elle est provoquée par des affections très-actives, ainsi que par les fortes contentions de l'esprit ; elle l'est aussi quand elle est exprimée par le tourment de l'impatience. On reconnaît bien là la justesse de la distinction qu'on a faite entre les évacuations passives et les évacuations actives. Le plaisir et le chagrin font également couler les *larmes* ; mais quand les passions sont extrêmes, le spasme arrête tout ; toutes les surfaces se sèchent dans les grandes douleurs ; les yeux ne versent point de larmes ; dans une vive impatience, la bouche se sèche ; les papilles arides de la peau se hérissent et forment la chair de poule quand on frissonne d'horreur.

La *chaleur* qui, naturellement développée par les actions organiques, forme et maintient la température habituelle de notre corps ; qui s'exhale par ses surfaces, et spécialement par les poumons et par la peau ; qui se transmet au dehors, et dont le corps se décharge continuellement sur l'air et sur les corps environnans d'une température moindre que la sienne ; qui, sans cela, réservée et accumulée, deviendrait incommode

et nuisible ; que les corps les plus actifs produisent et répandent en proportion de leur activité ; cette chaleur animale doit être mise, non seulement au nombre des produits de l'organisation et au rang des élémens essentiels à la vie, auxquels l'action organique doit sa puissance, mais encore être comptée parmi les sécrétions qu'elle porte au dehors, et son excès être considéré comme une des superfluités dont le corps se débarrasse par différentes voies (nous aurions pu, par conséquent, la citer au nombre des choses comprises sous le titre EXCERNENDA, *matières à rejeter au dehors*, vol. XXXI, pag. 156). En général, partout où se porte une grande activité, quelle qu'en soit la cause, là aussi se porte une mesure de chaleur plus considérable, et en même temps une abondance de sang plus grande et une coloration plus forte ; et partout, au contraire, où l'action s'affaiblit et languit ou cesse, le froid et la pâleur se répandent. Il en résulte que les passions actives et excitantes, comme la colère, l'amour, etc., exaltent la température du corps ; alors la chaleur se porte à la surface, et particulièrement au visage, en même temps que le sang aussi pénètre davantage les réseaux capillaires et colore plus vivement différentes parties du corps. Il en résulte aussi que les passions déprimantes et débilitantes, comme la frayeur, le saisissement d'une nouvelle affligeante, le chagrin accompagné de découragement, etc., produisent la défaillance, et avec elle répandent le froid et la pâleur sur le visage et sur les extrémités. On observe, enfin, que les passions concentrées paraissent reporter toute la chaleur à l'intérieur, sur les viscères qu'elles intéressent spécialement ; telle est l'agitation secrète et le feu intérieur qui tourmentent et consument le jaloux :

Tunc nec mens mihi, nec color
Certâ sede manent, humor et in genas
Furtim labitur, arguens
Quàm cæcis penitùs macerer ignibus.

Les *organes des mouvemens volontaires*, outre les gestes et les expressions qui peuvent être regardés comme commandés par la volonté, et en accord avec la passion, exécutent encore des contractions qui sont absolument involontaires, et qui ressemblent à de véritables spasmes. Ainsi, les mains fortement contractées et les mâchoires serrées sont souvent un effet du dépit et de la colère, avant qu'elle ait amené des déterminations qui la satisfassent ; une forte contention d'esprit roidit quelquefois les membres ; la crainte jointe à la timidité fait trembler les genoux, les jambes affaiblies ne soutiennent plus le corps ; un événement qui déconcerte une résolution importante fait, selon l'expression vulgaire, tomber les bras. Un violent chagrin excite des convulsions presque tétaniques, et

quelquefois a causé très-promptement la paralysie des membres inférieurs. Nous avons déjà parlé des divers mouvemens du visage et de l'expression qu'ils donnent à la passion.

Les *sensations* et leurs organes, les *facultés intellectuelles* qui en perçoivent les impressions et les secondent, après avoir donné naissance aux plus vives affections de l'ame, et dominé par elles sur toute l'organisation, en reçoivent à leur tour l'influence. La préoccupation d'un sens, d'une idée, d'une passion, efface l'impression faite sur les autres sens, fait disparaître toutes les autres idées, affaiblit et annulle toutes les autres affections. Une extrême joie, un violent chagrin, mais surtout amenés par surprise, étonnent, renversent, suppriment toutes les forces du corps et de l'ame, les yeux s'obscurcissent, les oreilles tintent, le vertige semble entraîner tous les objets, et dans l'évanouissement complet qui suit, toutes les sensations se perdent, toutes les facultés se suspendent. Les transports d'une passion violente troublent le jugement, en changent toutes les mesures, ôtent l'usage de la raison; cet état violent, longtemps continué, exaspère la sensibilité, et, selon le caractère primitif de l'affection, produit, ou la manie, ou la mélancolie, les fait dégénérer en folie, et quelquefois en apathie et en stupidité.

Ce n'est point ici le lieu de faire le recensement pathologique des maladies qui peuvent être les conséquences des affections de l'ame. Mais il est peut-être bon d'observer que celles qui doivent leur origine à une cause vague et mobile, comme la goutte, les rhumatismes, les maladies éruptives, soit aiguës, soit chroniques, éprouvent souvent, par l'effet des affections de l'ame, des déplacemens métastiques plus ou moins graves; que les affections excitantes et atoniques, qui donnent une activité soutenue aux forces organiques, déterminent plus facilement ces maladies vers les extrémités et les surfaces extérieures; tandis que celles qui portent le désordre dans les mouvemens, ou qui en anéantissent l'énergie, en favorisent la rétrocession, et les reportent communément à l'intérieur sur les organes les plus faibles ou les plus irritables, sur ceux qui en ont été déjà atteints, ou sur ceux que l'affection motrice intéresse plus spécialement. On ne doit pas oublier ici le blanchissement subit des cheveux, produit par les violens chagrins et les grandes commotions de l'ame.

Nous terminerons ici ce que nous nous proposions de dire sur les *affections de l'ame*. Qu'il nous suffise d'avoir développé les élémens de leurs causes, de leurs caractères et de leurs effets. Leur classification complette par des dénominations exactes nous paraît à peu près impossible. La difficulté de cette analyse, sous les rapports physiologique et médical, nous a forcés de donner à cette partie de l'hygiène plus

d'étendue qu'aux autres. Ayant à motiver, et, autant qu'il était en nous, à justifier la méthode que nous avons cru devoir suivre à cet égard, nous ne pouvions nous en tenir à la simple exposition de notre plan, et à la seule énumération des différens titres qui le composent. C'est à quoi nous nous étions bornés pour les autres objets, parce que leurs divisions sont plus matérielles, plus aisées à saisir, plus susceptibles d'être généralement admises et convenues, et que les guides que l'on peut suivre dans leur étude, sont moins éloignés dans leur marche du but que nous devions nous proposer d'atteindre.

Dans l'ordre général de la société, et pour ce qui concerne l'*hygiène publique*, toutes les choses contenues sous le titre de *percepta* (t. xxxi, p. 170-178; t. xl, p. 211-262; t. li, p. 270-294.), peuvent présenter des considérations aussi importantes qu'aucune des autres parties de la matière de l'hygiène. En effet, c'est dans cet ordre de choses que se montrent avec le plus d'évidence les rapports entre le physique et le moral de l'homme, dont il n'est pas possible de parler, sans rappeler l'important ouvrage sorti de la plume élégante de Cabanis. L'influence des sensations sur la pensée et sur l'imagination, et par conséquent sur les opinions et les passions des hommes; celle des climats sur les mœurs des nations; celle des caractères et des passions des individus sur les sociétés entières, lient les observations du physiologiste à la science de l'homme d'état, et unissent les considérations de l'hygiène aux principes de l'administration et de la législation.

L'homme est différemment affecté par ces influences, selon son âge, sa situation dans la société, sa position politique. Il voit et est ému différemment dans l'âge de l'imitation, dans celui de la mémoire, lorsque son intelligence se développe, quand son imagination s'exalte, quand ses passions s'allument, quand son jugement prend le dessus, et quand il est dominé par ses intérêts. Placé dans les différentes classes de la société, sa manière de sentir diffère selon ses habitudes, son éducation, les exemples qui le frappent, l'instruction qu'il a acquise, le genre et l'étendue des intérêts qui l'attachent à la société. Sa position politique, le point de vue sous lequel il aperçoit les hommes et les choses, les rapports par lesquels il leur est lié, lui donnent d'autres impressions, lui inspirent d'autres jugemens, d'autres volontés, d'autres passions.

La société entière et ses différentes divisions reçoivent leurs idées communes, leur esprit, leur manière de juger, leurs opinions, leurs passions et leurs mœurs des monumens publics, des spectacles, des représentations théâtrales, de la musique religieuse, militaire, passionnée; de l'appareil des cérémonies religieuses et politiques, des plaisirs et des fêtes publiques;

des associations, des assemblées, des discours, des journaux, des chansons même.

Les institutions consacrées à l'éducation de la jeunesse, l'ordre, la police, le mode et le système d'enseignement, les instrumens de cette éducation, les degrés par lesquels elle procède en se proportionnant aux âges, et ceux auxquels elle s'arrête; le caractère et les mœurs des hommes qui y président : les établissemens formés pour le progrès des sciences, des arts, des lettres, de la philosophie; le genre de publicité donnée aux résultats des unes et des autres, et l'influence de cette publicité et de sa solennité sur l'émulation et l'instruction générale; donnent à la société entière ses habitudes, ses préjugés et ses principes, préparent et forment l'esprit public, influent sur sa direction et ses écarts.

Les remèdes politiques des désordres que ces institutions n'ont pu prévenir; les maisons de détention et de correction; l'influence de l'isolement, celle des réunions, et leur classification selon les âges et la nature des délits; les dangers de l'oisiveté, les avantages du travail et du prix qui y est attaché; ceux de l'ordre, de la règle, de la police intérieure de ces maisons; les effets que produit la durée de la détention et l'espoir de la liberté affaiblissent les habitudes vicieuses, familiarisent avec les directions louables, calment les passions et réparent les maux de la société.

Il n'est pas une de ces choses dont la perfection ne s'appuie sur l'étude physique de l'homme moral, qui n'appelle également les observations du médecin et du philosophe, et qui n'offre la réunion des unes et des autres à la méditation de l'homme public. (HALLÉ et THILLAYE)

SIGNES DE LA MORT (hygiène publique), ou *indications des caractères spécifiques qui attestent avec certitude le passage de l'état de corps vivant à celui de cadavre, et qui, par conséquent, autorisent à livrer celui-ci à la sépulture.*

Il y a eu tant d'exemples d'individus regardés comme morts, ensevelis, brûlés chez les anciens, renfermés dans la tombe chez les modernes, quoiqu'ils fussent encore vivans; et la ligne de démarcation entre la mort apparente et la mort réelle est si peu sensible aux yeux de la plupart des hommes indifférens, irréfléchis, ou trompés par les apparences, qu'il n'est pas étonnant que ce sujet ait déjà provoqué les sarcasmes de plusieurs écrivains de l'antiquité contre l'imperfection de la médecine (Vid. *Aur. Cornel. Celsi. de medic.*, lib. 2, cap. 6; *C. Plinii secund. natur. historia*, lib. 7, cap. 52; *Valerius Maxim.*, lib. 1, cap. 8); qu'il ait donné lieu à divers écrits publiés successivement par Lancisi, Heister, Hartmann, Winslow, Haller, Bruhier, Louis, Morgagni, Pia, Gardanne, etc.; qu'il soit de-

venu un objet de sollicitude générale, et ait fait créer diverses institutions de précautions dans plusieurs villes d'Allemagne, à Strasbourg et à Genève, où je trouve que les inspecteurs des morts étaient déjà établis par Calvin dès l'année 1543.

Il faut pourtant convenir, d'une part, que, si ces cas où des vivans ont pu être confondus avec les morts, offrent l'image la plus horrible qu'on puisse se représenter, leur nombre a été très-exagéré par suite de ce qui arrive toujours lorsqu'on écrit sur un sujet *ex professo*, et que ces accidens sont beaucoup plus communs après les batailles et dans les grandes épidémies, que dans les décès ordinaires; d'une autre part, qu'il n'est pas aussi difficile qu'on a bien voulu le dire de constater la mort réelle; et qu'enfin, pour peu d'attention qu'on y fasse, pour peu d'intérêt que l'on porte à la conservation d'un être qui va se séparer de nous, on ne croit pas si vite à sa destruction totale, on ne l'abandonne pas, sans l'avoir encore interrogé longtemps, au lugubre appareil des tombeaux. En effet, tant que la mort n'est pas réelle, la puissance vitale, retranchée encore comme dans ses derniers asiles, conserve sur le prétendu mort quelque chose de moins sombre que les horreurs du trépas, qui laisse encore un peu d'espérance, nonobstant l'absence de tout exercice apparent des fonctions. Quelle que soit la pâleur répandue sur ce corps, le visage conserve encore des traces de physionomie, des traits qui ne repoussent pas; les yeux ne sont pas tout à fait flétris, recouverts de la toile fatale; il reste dans le système circulatoire un mouvement tacite qui préserve les lèvres d'une décoloration totale : et telle était sans doute cette paysanne qui, déjà ensevelie, tenta encore la concupiscence d'un jeune moine qui passait la nuit auprès du cercueil, au point que sa lubricité satisfaite fut suivie de la fécondation et de la naissance d'un enfant au bout de neuf mois (*Voyez* les détails de cette histoire et de plusieurs autres dans mon *Traité de médecine légale*, première partie, chap. x, sect. prem.); puis le corps ne donne pas cette odeur fade, de relent, qui a coutume de se manifester peu après la cessation de la vie, et qui est le commencement de la fermentation putride, fermentation qui ne saurait avoir lieu, quels que soient la hauteur de la température et l'état hygrométrique de l'air, tant que la mort n'est pas réelle. Ces circonstances doivent nous engager à insister sur les secours recommandés dans les cas de morts apparentes, et à nous faire penser qu'il peut encore exister une aptitude à l'exercice de la vie.

L'ensemble des signes positifs qui indiquent la mort réelle, se déduit 1°. de la nature des causes qui ont pu amener cette fin; 2°. de l'absence non équivoque de toutes les fonctions, et de tous les caractères par lesquels s'annonce la vie,

quelque faible qu'elle soit; 3°. de l'inutilité des moyens chirurgicaux et autres, employés pendant un temps suffisant pour tenter le rappel à la vie.

Parmi les causes de mort, nous avons (indépendamment des blessures et des accidens dout les effets meurtriers sont incontestables) à examiner la mort sénile, la mort à la suite des maladies, et celle qui est arrivée subitement. La première, lorsqu'elle n'est pour ainsi dire que le dernier terme du dépérissement insensible amené par le long usage de la vie, ne laisse plus d'espoir de retour, et doit être regardée comme réelle et inévitable. La terminaison fatale qui succède aux maladies aiguës ou chroniques de longue durée, se place dans la même ligne que la mort sénile, lorsqu'elles ont consisté dans des affections graves de la tête, du cou, des poumons, du cœur, du ventricule, du foie, des intestins, des reins, de la vessie, de la matrice, du péritoine, etc.; quant aux maladies fébriles essentielles, continues ou périodiques, il est arrivé plus d'uue fois que la nature vigilante a préparé des crises dans le secret, et que tel malade abandonné la veille, s'est retrouvé le lendemain au nombre des vivans. Nous ne nous hâterons pas de conclure, dans ce cas, à la mort réelle, à moins d'un commencement de putréfaction. A plus forte raison, serons-nous circonspects à la suite d'affections convulsives qui subsistaient déjà depuis longtemps, et ajournerons-nous notre jugement jusqu'après avoir été convaincus par la non réussite des épreuves, quand nous apprendrons que la personne avait été sujette à des affections hystériques ou hypocondriaques. Les morts subites peuvent se rapporter en grande partie à l'une des trois classes suivantes : l'apoplexie, la syncope et l'asphyxie, et dans cette dernière se rangent les accidens par submersion, par strangulation et par suffocation. C'est dans ces morts que l'on peut présumer plus particulièrement que la perte de la vie n'est qu'apparente, et que son exercice est simplemeut suspendu par la lésion ou l'engourdissement de quelques-uns de ses principaux agens; c'est dans les morts subites que l'on doit principalement être en garde, et épuiser tous les moyens d'excitation des organes des fonctions vitales et naturelles; que surtout le scalpel de l'anatomiste doit rester plus longtemps suspendu, pour n'avoir pas à se repentir toute sa vie d'une imprudence qui aurait achevé de ruiner au lieu de conserver.

Pour ce qui regarde la seconde classe de signes, l'on explore avec toute l'atteution possible l'état des yeux; la coloration de la face et des autres parties du corps; les organes qui servent à la respiration et à la circulation; la température du corps; le degré de roideur, de flexibilité ou d'inflexibilité

des membres; l'état de la sensibilité, et s'il commence à se manifester ou non, par la couleur, ou par l'odeur, quelque commencement de fermentation putride.

Il est peu de praticiens qui ne connaissent le *faciès* des mourans, si bien décrit par Hippocrate : front ridé et aride, yeux caves, nez pointu, bordé d'une couleur noirâtre, tempes affaissées, creuses et ridées, oreilles retirées en haut, lèvres pendantes, pommettes enfoncées, menton ridé et raccourci, peau sèche et livide ou plombée, poils des narines ou des cils parsemés d'une sorte de poussière d'un blanc terne, etc. (*Vid.* Hippoc., *De morb.*, lib. 2, sect. v); mais ces changemens ne se remarquent guère qu'à la suite de maladies très-aiguës ou de longue durée; d'une part, le visage peut se montrer pâle et contourné par l'effet d'une grande terreur, du spasme et des convulsions, sans que pour cela la vie ait cessé; et d'une autre, ceux qui périssent de morts subites ou de maladies courtes, sans avoir connu les horreurs de la mort, conservent pendant quelque temps, en général, leur physionomie naturelle, comme si la vie faisait encore quelque séjour à la circonférence. Dans les mêmes circonstances des maladies longues, les yeux s'amollissent, s'affaissent et s'enfoncent; ils se recouvrent dès le commencement même de l'agonie d'une toile fine et glaireuse, qui se fend en plusieurs morceaux quand on y touche, et qu'on emporte facilement en essuyant la cornée : cet état d'affaissement et d'obscurcissement des yeux a été regardé par plusieurs auteurs comme un caractère si concluant, qu'ils n'ont pas hésité d'en faire un signe positif de mort réelle, et de regarder ceux chez lesquels le globe de l'œil conserve sa fermeté naturelle et son brillant, comme n'étant pas décidément morts. Mais les yeux conservent très-souvent aussi leur intégrité après la mort des apoplectiques, après celle de gens qui ont été suffoqués par la vapeur du charbon, après les maladies pestilentielles de très-courte durée, chez ceux qui périssent au champ de bataille, et l'on a pu encore remarquer un regard féroce et menaçant de certains criminels, quelque temps après que leur tête était tombée. Par opposition, chez quelques femmes, aux époques de la menstruation, dans plusieurs maladies, dans des paroxysmes hystériques ou hypocondriaques, dans de simples affections de l'ame, les yeux se ternissent et s'enfoncent, et l'on observe d'ailleurs souvent, dans certaines maladies des paupières, un enduit de matière glaireuse sur la cornée : nous ajouterons enfin, pour achever de démontrer l'incertitude de ce signe, qu'on ne manque pas d'exemples de noyés et autres asphyxiés, qui ont été rappelés à la vie, malgré la toile glaireuse, la mollesse et l'enfoncement des yeux. Le changement de couleur qui arrive au corps

ne saurait non plus être regardé comme un signe absolu de mort réelle, puisqu'il peut être l'effet des passions, des maladies, et qu'il a lieu même extemporairement dans l'état de santé, souvent sans pouvoir en donner une raison bien évidente. Mais je ne saurais passer sous silence un changement sur lequel a appuyé feu M. Bonnafox de Malet, dans un Mémoire sur la même matière que je traite ici (*Journal de médecine* de Leroux, tom. XL, pag. 29 et suiv.), savoir, que, lorsque la mort est réelle et non apparente, l'intérieur des mains et la plante des pieds présentent exclusivement une couleur jaune. Ce signe, que l'on remarque si souvent dans les amphithéâtres, n'est cependant pas constant; d'ailleurs, il accompagne ordinairement l'ictère; mais lorsqu'il se présente, indépendamment de toute circonstance, concurremment avec les autres dont il va être parlé, il est effectivement d'un grand poids pour faire croire à la mort réelle.

La respiration et la circulation sont les deux fonctions que le public, conjointement avec les médecins, a le plus l'habitude d'interroger. On a recours à diverses épreuves pour découvrir s'il y a encore quelque mouvement de respiration; on présente la glace d'un miroir, la flamme d'une bougie, des brins de laine ou de coton cardés, à la bouche et aux narines du corps qu'on examine; on place un verre plein d'eau sur le cartilage xiphoïde, le corps étant couché sur le dos; et, mieux encore, d'après le précepte de Winslow, sur le cartilage de l'avant-dernière côte, après avoir tourné le corps sur le côté : si la glace est ternie, si la flamme vacille, si les brins de laine sont agités, sans qu'on puisse attribuer cette agitation à quelque autre cause, on estime que la vie n'est point encore éteinte, et l'on juge tout différemment dans le cas contraire. Mais il n'est pas permis aux médecins d'ignorer qu'il s'exhale de la bouche et du nez d'un cadavre encore chaud, des vapeurs capables de ternir la glace d'un miroir; qu'on peut rendre la plupart de ces expériences vaines, en modérant sa respiration; que le concours des côtes n'est pas toujours nécessaire à cette fonction, puisqu'il suffit dans bien des cas, pour qu'elle se fasse, d'un léger et doux mouvement du diaphragme sans aucun mouvement des côtes; qu'après une certaine durée de la mort réelle, il commence un mouvement de fermentation dans les viscères du bas-ventre, qui soulève les cloisons de cette cavité et de la poitrine, et qui pourrait induire en erreur dans l'épreuve du verre d'eau; qu'enfin, des noyés et autres asphyxiés ont pourtant été rendus à la vie, malgré la non réussite de toutes ces épreuves : d'où il suit que, sans les négliger, elles sont néanmoins entièrement insuffisantes pour s'assurer si la mort est réelle, ou si elle n'est qu'apparente.

Les signes que l'on peut tirer de tout ce qui appartient à la fonction circulatoire, aux vaisseaux artériels et veineux, au cœur, et à l'état de fluidité ou de concrétion du sang, sont beaucoup plus concluans : dans une suspension de tous les mouvemens, il faut prendre de grandes précautions pour s'assurer s'il reste quelques traces de circulation, ou s'il n'en existe plus du tout : l'on aura souvent remarqué qu'il arrive de ne pas trouver le pouls lorsque le poignet est droit ou renversé, et de le trouver lorsqu'il est fléchi; on lui fera donc faire ce mouvement, par lequel on relâche l'artère, et qui facilite le sang à y aborder, lorsqu'il n'est poussé que faiblement : quelquefois aussi on sent l'artère entre le pouce et le premier os du métacarpe, lorsqu'on ne la trouve pas au poignet ; d'autres fois, il faut la chercher au plis du bras, où le pouls se réfugie assez souvent à l'extrémité de la vie. Il faut le tâter légèrement, de crainte que, par une compression trop forte, on n'en empêche la manifestation, et que l'on ne prenne le pouls de ses propres doigts pour celui du corps qu'on examine. Du reste, cette exploration doit être faite partout où passent des artères un peu considérables ; aux carotides, aux temporales, aux axillaires, aux artères crurales, au pli de l'aine. On examine pareillement avec soin la région du cœur, en faisant pencher le corps sur le côté. Quand, en effet, le corps est sur le dos, le cœur s'approche de l'épine et s'éloigne des côtes, au point qu'il ne frappe que très-faiblement, ou même point du tout contre elles; il faut rechercher les battemens du cœur à gauche et à droite, crainte d'une transposition, anomalie qui a peut-être été plus d'une fois une source d'erreurs dans les maladies de ce viscère, dans celles du foie, de la rate, et dont nous avons un assez grand nombre d'exemples. On ne doit pas au reste s'attendre, dans une situation aussi douteuse, à un mouvement distinct et régulier, qui même n'est pas possible, mais à un frémissement qui seul se fait sentir dans les morts apparentes, et qui, lorsqu'il ne s'aperçoit nullement, ni à l'oreille appliquée sur la poitrine, ni au tact, n'indique que trop l'existence d'une mort définitive.

Les recherches sur l'état du sang ne sont pas moins d'une haute importance dans le sujet qui nous occupe, et peut-être fournissent-elles le signe principal : il est bien connu que cette humeur conserve sa fluidité, tant qu'il y a vie; qu'elle tend à se concréter dès l'instant qu'elle sort des vaisseaux qui la contiennent, même dans les diverses cavités du corps humain, sans avoir changé de température, et que cette concrétion se fait aussitôt l'arrivée de la mort réelle : cette fluidité du sang entretient la transparence dans toutes nos parties, lorsque

nous les regardons en opposition d'une lumière vive, et dès qu'elle cesse, les mêmes parties deviennent des corps opaques. C'est par conséquent avec beaucoup de justesse que le même M. Bonnafox, cité plus haut, a proposé, parmi d'autres moyens pour distinguer la mort apparente de la mort réelle, de rapprocher les uns des autres les doigts du sujet soumis à l'examen, et de les opposer à la lumière en les tenant rapprochés, car ils présenteront un état de transparence très-sensible, si la mort n'est qu'apparente, et une opacité complette, si elle est réelle, la mort refroidissant, figeant et décomposant le sang, qui doit sa transparence, son homogénéité et sa fluidité à sa vitalité. Cette épreuve si simple est bien audessus de la saignée que l'on pratique quelquefois pour s'assurer si le sang est figé et s'il n'existe plus de circulation : les élèves qui apprennent cette opération, savent que l'on tire assez souvent quelques gouttes de sang d'un cadavre; tandis qu'il arrive, non moins souvent, qu'on ne retire rien d'un individu qui est dans un état d'asphyxie et de syncope, lequel éprouve ensuite une hémorragie quand il est revenu à lui, si l'on n'a pas eu soin de bander la plaie. Il en résulte que pour que l'émission sanguine réussisse, il faut une pleine et entière circulation, laquelle n'est pas d'une nécessité indispensable pour conserver au sang sa transparence et sa fluidité ; que par conséquent la saignée, dans les cas dont il s'agit, est une épreuve très-infidèle.

Les cadavres sont sujets à des hémorragies qui sont loin d'indiquer un reste de vie, puisqu'au contraire elles annoncent le commencement de la fermentation putride. Cette même fermentation, lorsqu'elle est développée, peut encore présenter des apparences de pulsations dans les vaisseaux, sur lesquelles il serait honteux de se méprendre. Nous lisons dans l'analyse d'un mémoire sur le béribéri, par M. Bidley, insérée dans le *Journal général de médecine*, tom. 71, pag. 111 et suiv., que ce médecin observa distinctement, à l'ouverture du cadavre d'un sujet mort de cette maladie, des pulsations aux artères carotides et temporales, et le rédacteur du Journal ajoute, à cette occasion, que lui et son confrère le docteur Voisenet ont observé quelque chose d'analogue vingt-quatre heures après la mort, sur celui d'une jeune femme, morte par suite d'une tumeur carcinomateuse, qui s'était développée dans l'hémisphère droit du cerveau. En incisant la région temporale gauche, ils aperçurent un bouillonnement vers l'artère temporale ouverte, et des pulsations sur le trajet de cette artère, dont chacune était accompagnée de l'issue de quelques gouttelettes de sang noir, dilatées par un fluide aériforme; ces pulsations, qui se succédaient avec rapidité, duraient pen-

dant quelques secondes, puis s'arrêtaient pour reparaître bientôt après. Le sujet était roide, froid, et l'on ne sentait aucun mouvement à la région du cœur. Les opérateurs pensèrent avec raison que ce phénomène était dû à un dégagement de gaz, résultat d'un commencement de putréfaction, et que ce gaz, circulant dans les artères, poussait devant lui du sang qui formait des bulbes, lesquelles, en se brisant, occasionaient le mouvement observé; en effet, quelques heures après, le cadavre était bouffi et présentait des traces non équivoques d'un commencement de putréfaction.

Quoique la caloricité, qui est une des fonctions de la vie, cesse ordinairement avec celle-ci, cependant, à la rigueur, la froideur extérieure du corps n'est pas plus un signe certain de mort, que la chaleur n'est un signe constant de la vie, et il faudrait, pour en faire un des motifs de son jugement, explorer non-seulement la surface, mais encore les parties internes. En effet, les noyés sont ordinairement très-froids, et on en sauve plusieurs : il en est de même des asphyxiés par le froid. Toutes les fois d'ailleurs que la circulation est ralentie à l'extérieur du corps; toutes les fois que, par l'effet du spasme, le sang reflue de la périphérie au centre, comme dans quelques névroses, et dans la première période du paroxysme des fièvres d'accès, on sent par tout le corps un froid considérable ; d'autre part, nous ne manquons pas d'observations de corps qui restent chauds longtemps après la mort réelle, ce qui a surtout lieu dans la peste, dans les fièvres malignes, dans l'apoplexie, et chez ceux qui ont péri victimes de la vapeur du charbon.

L'on observe en général qu'au moment de la cessation absolue de la vie, les articulations commencent à devenir roides, même avant la diminution de la chaleur naturelle : il n'y a guère d'exception à cette règle, que dans les cas d'accidens ou de maladies qui viennent d'être énumérés au sujet de la température. Il en résulte que la roideur des membres a été placée à juste titre au nombre des signes positifs de la mort réelle, et leur flexibilité parmi ceux qui font espérer qu'elle n'est qu'apparente, exceptant toutefois aussi les cas de convulsions, d'asphyxie par le froid ou par la submersion dans une eau froide où il y a roideur quoique la mort ne soit pas toujours réelle, et ceux où l'on a été frappé par le tonnerre (*Voyez* ce mot), et où la flexibilité est conservée, quoique le sujet ne puisse plus être rappelé à la vie.

Il est vrai que la roideur et l'inflexibilité des membres ont très-souvent lieu dans les affections convulsives, suivies ou accompagnées de la suspension des fonctions vitales et animales ; mais il est facile de distinguer de la roideur cadavé-

rique, cette roideur convulsive, d'autant plus qu'elle est un accident primitif qui se manifeste en même temps que la mort illusoire, au lieu que la première est un symptôme consécutif de la mort réelle; puis, quand un muscle est en convulsion, il est dur et inégal comme dans la contraction, et il y a relâchement dans les muscles antagonistes, tandis que, dans la mort réelle, les muscles qui servent aux actions contraires sont dans le même état, et il n'y a aucune marque à laquelle on puisse juger que l'un d'eux est de préférence dans une action forcée : dans les convulsions, on a toutes les peines imaginables, et souvent il est impossible de forcer un membre à faire un mouvement opposé à celui où il est fixé par l'action convulsive des muscles; et si l'on y réussit, le membre retourne avec violence vers le point d'où il est parti : on observe tout le contraire dans les cadavres; dès qu'on a forcé une partie musculeuse ou une articulation, cette partie ou ce membre sont indifférens à tel ou tel mouvement, et ils suivent constamment les lois d'inertie et de mouvement des corps inanimés.

Ainsi, par exemple, si l'on abaisse la mâchoire du sujet, elle se relevera si la mort n'est qu'apparente; elle restera abaissée et la bouche béante si la mort est réelle; de même, dans cette dernière supposition, si on relève les paupières, elles restent relevées, tandis qu'elles s'abaissent s'il y a encore quelque étincelle de vie. Ce signe pourrait être trompeur dans des accidens de catalepsie et autres espèces qui se rapprochent de cette névrose singulière; mais dans la catalepsie, les fonctions vitales ne sont pas suspendues, et d'ailleurs la connaissance des antécédens suffit pour se mettre en garde contre toute espèce d'erreur. *Voyez* ROIDEUR.

En nommant la sensibilité, j'ai particulièrement eu en vue celle qui appartient aux organes des sens, parce que je parlerai de l'autre en traitant des explorations chirurgicales. Or, nous savons que celui de l'ouïe est l'un des derniers à perdre son activité, et qu'il est arrivé quelquefois qu'en faisant beaucoup de bruit, en prononçant et en répétant bien haut le nom des personnes ou des choses les plus chères aux malades, on a obtenu plus d'effet qu'avec les excitans physiques. L'on devra donc aussi avoir recours à ce moyen, sans lui attribuer pourtant trop d'importance pour ou contre, et je n'en fais presque mention ici que pour avoir occasion de rappeler que, comme il y a des exemples de malades qui, privés de tous leurs autres sens pendant leur léthargie, ont très-bien su rapporter ensuite ce qu'on avait dit et fait durant cet état, on doit être extrêmement prudent en donnant des secours à un asphyxié, à un léthargique, à un apoplectique, etc., que

nous croyons ne plus entendre pour ne pas aggraver son état par des propos inconsidérés.

Des indices de décompositions putrides ont été réclamés par tous ceux à qui les signes dont nous venons de parler ont paru insuffisans; pénétrés, comme de raison, de cette vérité que la putréfaction cadavérique ne saurait avoir lieu tant qu'il y a un reste de vie, quelque faible qu'il soit. L'on s'exposerait néanmoins, en attendant ce signe qu'on regarderait comme le seul concluant de la mort réelle, au danger d'infecter les vivans, et peut-être même à celui des inhumations précipitées que l'on veut éviter, parce que l'impéritie ou la mauvaise foi pourraient prendre la pourriture dont le corps vivant est susceptible pour la putréfaction cadavérique.

Certainement, tant qu'il y a vie ou aptitude à vivre, il n'y a point de putréfaction proprement dite; il peut bien y avoir gangrène à l'intérieur ou à l'extérieur, mais cet état est très-différent de celui de la décomposition putride: cependant, le vulgaire pourra quelquefois prendre pour indices d'un commencement de cette décomposition, des taches livides qui ont lieu dans certaines maladies, quoique le malade y survive, ou des odeurs fétides qui s'exhalent pareillement du corps dans des maladies, sans que la perte du sujet soit pour cela irrévocable. Il serait fâcheux qu'on ne pût avoir d'autres signes positifs de la mort réelle que ceux tirés de l'existence de la décomposition putride; état qui, même par les mouvemens intestins qu'il produit, comme nous l'avons exposé plus haut, induit à de fausses et ridicules espérances, tout en compromettant la santé de ceux qui sont chargés d'en être les observateurs; mais une pareille nécessité ne pouvait être invoquée que dans l'enfance de la médecine, et nous venons de voir qu'il est bien d'autres signes qui suppléent parfaitement à cette hideuse expectation.

J'entends par épreuves chirurgicales l'interrogation de la sensibilité cutanée, laquelle produit un centre de fluxion à l'endroit où la peau a été irritée par des ventouses, la brûlure, des vésicatoires et autres irritans. L'engourdissement de cette sensibilité, dans les morts apparentes, rend les incisions légères et peu profondes, de très-peu de valeur; et ce n'est pas sans danger, si le sujet n'est pas tout à fait mort, qu'on pratique des incisions profondes; c'est ce qui me conduit à dire, après plusieurs autres, qu'il est à la fois injuste et inhumain de faire des recherches anatomiques sur des corps avant d'avoir pris toutes les précautions possibles pour en constater la mort. Joubert, habile chirurgien de Paris, persuadé que le cœur est l'*ultimum moriens*, ne se livrait jamais à des dissections avant d'avoir fait préalablement une incision entre deux

côtes, à l'endroit où l'on pratique l'opération de l'empyème, pour porter ensuite un doigt sur le cœur, et s'assurer si ce muscle avait absolument perdu son mouvement, précaution qui devrait être de rigueur dans les hôpitaux où l'on attend rarement l'expiration des vingt-quatre heures pour faire porter les morts à l'amphithéâtre.

La brûlure ou la cautérisation avec le feu, la cire d'Espagne, l'huile ou l'eau bouillante, etc., est certainement bien au dessus des incisions pour s'assurer si la mort est réelle ou si elle n'est qu'apparente. L'on sait en effet que si l'on brûle une partie de la peau qui appartient à un corps vivant, cette brûlure est suivie de phlyctènes, phénomène qui est le produit d'une réaction, et qu'on ne saurait observer sur le cadavre, puisque celui-ci ne réagit pas. Il en est de même de l'application des ventouses lorsqu'elles prennent, c'est-à-dire que les chairs se gonflent sous ces verres, et d'autant plus si les scarifications, pratiquées ensuite, produisent une effusion de sang : la présence de l'action vitale n'est pas moins nécessaire pour produire ces effets, et on les attendrait en vain de l'application des ventouses sur le cadavre. Celle des vésicatoires et même des sinapismes est ici d'un faible secours, la sensibilité extérieure étant trop obtuse pour que ces médicamens puissent produire la rougeur et l'inflammation accoutumées, d'autant plus qu'ils ne les produisent pas même dans certaines fièvres pernicieuses carotiques où nous les avons vus, ainsi que d'autres praticiens, n'agir pas davantage, durant les deux premiers jours, que s'ils avaient été mis sur un corps mort, et n'annoncer leur action accoutumée que quatre jours après que les malades étaient entrés en convalescence, et que nous les en avions débarrassés comme de topiques inutiles.

Nous aimons à penser que l'on est bien revenu maintenant de la croyance où l'on avait d'abord été que l'électricité et le galvanisme pouvaient servir à distinguer la mort d'avec la vie, parce qu'ils excitent encore le mouvement musculaire dans les cadavres : je n'ai jamais pu concevoir qu'on n'ait pas senti que précisément parce qu'on fait mouvoir à volonté les membres d'un homme décolé, ce phénomène est entièrement étranger à la vie, puisque certainement un homme sans tête est à jamais rayé du nombre des vivans. Depuis ce que j'ai écrit sur cette matière dans mon Traité du délire, et à l'article *noyé* de ce Dictionaire, j'ai pris connaissance des dissertations du docteur Wilson Philipp, insérées soit dans les Transactions philosophiques, soit publiées à part sous le titre de *Recherches expérimentales sur les lois des fonctions vitales*, où l'on trouve plusieurs expériences tentées pour établir les rapports qui peuvent exister entre

l'électricité voltaïque et les phénomènes de la vie : j'ai lu aussi le détail des expériences faites le 10 décembre 1818, à Glascow par le docteur Ure, sur le corps d'un pendu, immédiatement après son exécution, au moyen de batteries galvaniques, composées chacune de 270 paires de plaques de quatre pouces, et qui produisirent les effets les plus surprenans et les plus épouvantables. Ces lectures m'ont convaincu qu'à la vérité le corps animal peut servir de conducteur au fluide électrique comme à d'autres fluides, et la contractilité musculaire en être excitée sans qu'il en résulte aucun avantage réel pour la guérison des maladies, moins encore pour nous fournir quelque lumière sur la mort réelle ou apparente, et, dans ce dernier cas, pour rappeler le sujet à l'exercice de la vie. Il est donc bien vrai que nous devons abandonner ces sortes de matières au domaine de la physique pour nous renfermer entièrement, en médecine pratique, dans celui des données physiologiques.

En suivant ces derniers erremens, il me semble que l'on pourra sans regret conclure pour la mort réelle, et sans être obligé d'attendre les progrès de la putréfaction, lorsqu'on verra se réunir tous les signes que nous avons exposés dans cet article, et que nous allons récapituler, savoir : 1°. des blessures mortelles de nécessité (*Voyez* PLAIES) ; 2°. la terminaison de maladies aiguës souvent mortelles, ou de maladies chroniques de longue durée ; 3°. l'odeur, la couleur, la température, l'affaissement des yeux, ordinaires au corps qui ont cessé de vivre ; 4°. la couleur jaune de la paume des mains et de la plante des pieds ; 5°. l'absence de toute respiration constatée par plusieurs épreuves ; 6°. l'absence de toute circulation, et l'opacité des mains présentées à la lumière ; 7°. la roideur et l'inertie cadavérique, de manière que les parties mobiles restent dans l'attitude qu'on leur donne ; 8°. la nullité parfaite de tous les sens interrogés l'un après l'autre ; 9°. des hémorrhagies et autres productions de la décomposition putride commencée, et annoncée d'ailleurs par d'autres phénomènes ; 10°. enfin l'insensibilité absolue aux épreuves chirurgicales, et surtout à la brûlure pratiquée à différentes parties, laquelle ne produit point de phlyctènes. On obtiendra nécessairement la réunion de tous ces signes au bout de quelques heures, et si l'on ne les observe pas tous, s'ils manquent ou s'ils sont équivoques, il sera d'indispensable nécessité de retarder l'inhumation, et de se conduire comme si le sujet était encore vivant ; c'est-à-dire de mettre en usage les divers excitans appropriés à la circonstance, tels que la chaleur, les frictions, les exutoires actifs, les sternutatoires et autres dont la plupart ont été détaillés aux articles *asphyxie*, *méphitisme*, *noyé*, etc.

Mais à quoi servent ces documens tracés par l'expérience

s'ils restent enfouis dans les livres? Ne devraient-ils pas devenir populaires, puisque c'est là la cause de l'humanité entière? Du moins il est à desirer que toutes les villes de France suivent l'exemple de celle de Strasbourg qui, depuis longues années, a créé dans son sein la fonction de vérificateur des décès, dont un par chaque quartier est chargé de constater la réalité de la mort, et d'en douner chaque fois la déclaration, laquelle est portée à l'état-civil, où l'on ne permet l'inhumation qu'après avoir reçu cette pièce. Ces sortes de fonctions, confiées à des hommes sages et instruits, ont pour résultat heureux, non-seulement ceux pour lesquels elles ont été établies spécialement, mais encore de faire connaître les maladies régnantes, les cas d'empoisonnement, le commencement des contagions et des épidémies : ces inspecteurs seraient surtout nécessaires dans les hôpitaux civils et militaires, dans les armées, après les batailles et dans les grandes maladies épidémiques, où, comme s'en plaignait déjà Lancisi en écrivant son livre des Morts subites, il n'arrive que trop qu'on jette pêle-mêle parmi les morts, ceux à qui il reste encore un souffle de vie, et qu'on aurait pu ranimer sans cette précipitation. Mais encore ne suffirait-il pas d'établir des places pour cette vérification, il faudrait veiller avec soin à ce qu'elles se fissent exactement, à ce qu'on ne se contentât pas de voir et même d'aller au logis du mort, ou d'y envoyer un de ses élèves, comme cela se fait fréquemment à Paris, mais qu'on explorât aussi les signes qui conduisent à la certitude de la mort réelle, ce qui suppose l'existence d'une bonne police médicale; il faudrait pareillement encourager par des récompenses ceux qui, dans des fonctions pénibles et rebutantes, ont montré autant de zèle que de lumières, et sont parvenus par là à conserver des citoyens à leurs familles et à la société; ce qui suppose que le bien de l'humanité est, dans nos états actuels, en première ligne, et plus dans l'action que sur le papier!! (FODÉRÉ)

SILENCE, s. m., *silentium*, σιωπη, σιγη. Est-il permis de discourir longuement du silence, et quand verra-t-on les auteurs du dictionaire se renfermer dans la taciturnité pythagorique? Il faut cependant montrer sa grande utilité en maintes maladies, et à l'aide de la parole, enseigner à se taire; ainsi le bon Plutarque a fait un livre entier sur le trop parler, et Dieu sait s'il en montre l'abus par son exemple!

L'usage de la parole a été donné à l'homme, sans doute comme le lien de la société, mais non pour en devenir le fléau; « car comme on tient que la semence de ceulx qui se meslent trop souuent auecque les femmes, n'a pas la force d'engendrer; aussy le parler des grands babillards est stérile

et ne porte point de fruict. Si le babillard va visiter un malade, il luy faict plus de mal que sa maladie mesme ; au contraire, la taciturnité n'a pas seulement ceste belle et bonne propriété que dict Hippocrates, qu'elle n'engendre point la soif, mais aussy n'apporte-t-elle point de déplaisance et de douleur, et n'est-on point tenu d'en rendre compte, » dit Plutarque.

Presque toutes les affections aiguës, les pyrexies ou fièvres, les phlegmasies, étant un travail et un effort de la nature qui exige le concours de toutes ses puissances pour combattre le mal, réclament le silence, comme un sommeil de l'ame ainsi que du corps. Le bruit, l'agitation inquiètent, tourmentent un malade, comme les questions dont on l'obsède, les paroles dont on le fatigue, les soins intempestifs dont on l'accable. Tous les êtres malades aspirent à la tranquillité et se retirent de la société, dont le tourbillon les étourdit et empêche cette libre élaboration de la coction, qui s'opère mieux par le sommeil, ou par un repos équivalent. D'ailleurs, au moyen du silence, l'ame s'abandonne à cette indolence, à ce laisser aller indifférent qui facilite les opérations intérieures des forces vitales; au contraire, les distractions causées par tant de questionneurs, de parens empressés à s'informer de votre situation (non moins qu'à souhaiter votre héritage quelquefois), peuvent impatienter, chagriner, bouleverser un esprit déjà troublé sur son sort. En pareilles circonstances, le service de la main vaut mieux que celui de la langue. Il y a même des maladies, telles que la phréuésie, la manie, etc., où il est dangereux de parler beaucoup aux patiens; leur exaspération redouble, comme le bruit accroît l'otalgie, et la lumière, l'ophthalmie. En général, le bruit et la parole étant des excitans, il faut les écarter de tout état inflammatoire. Le médecin doit encore plus observer son malade que lui trop parler; il doit éviter surtout d'élever la voix et de faire ces grands éclats, si inconvenans dans la bouche d'un homme sage et prudent, à moins qu'il ne faille, dans des occasions rares, frapper fortement les esprits.

Tout réclame donc le repos dans les maladies; les chirurgiens militaires ont souvent remarqué que les plaies même des blessés ne se cicatrisaient pas, et que la suppuration prenait un mauvais caractère, lorsque ceux-ci entendaient tonner l'artillerie dans leur voisinage, fussent-ils, d'ailleurs, à l'abri du danger. Cette émotion leur donne un mouvement fébrile qui peut devenir funeste.

Quelque soin que l'on prenne pour soutenir par des paroles le moral d'un malade, il est évident que le silence vaut encore mieux, car, ou l'on ramène les pensées sur la souffrance, ou l'on diminue l'espoir tout en s'efforçant de l'augmenter, chez

les individus timorés, comme nous le prouvons (article *pusillanimité*). De plus, la tristesse ou le chagrin, qui accompagne d'ordinaire les maladies, fait qu'on rejette avec impatience, fort souvent, les meilleurs raisonnemens du monde; on sait combien les êtres souffrans sont irascibles, et la vue de gens bien portans, qui leur parlent comme s'ils étaient en santé, les indispose; plusieurs s'imaginent même qu'on vient les vexer dans leur faiblesse et épier l'approche de leur mort. Si l'on verse avec consolation ses peines dans le cœur d'un ami, l'on n'aime point qu'on nous vienne, bien portant, prêcher la constance dans la douleur, et tel vieux lion veut, du moins, se garantir du coup de pied de l'âne. Ainsi, de toutes les manières, le silence est requis pour approcher les malades.

Ceux-ci doivent-ils le garder eux-mêmes? Cela dépend des impulsions naturelles qu'ils éprouvent. En général, ils le recherchent, mais il est des cas, dans les maladies chroniques, où les conversations gaies, la musique, font d'utiles distractions. De même, la société peut être parfois agréable à ceux que de longues souffrances ont relégué dans la retraite. *Voyez* SOLITUDE.

Plusieurs causes rendent ou babillard, ou taciturne. En général, les individus joyeux, dans l'âge de la jeunesse, les complexions sanguines ou vives et chaleureuses, qui se plaisent dans la société et les repas, qui se livrent à la boisson (ou ce qu'on appelle de *bons vivans*), les personnes ouvertes, peu réfléchies, mobiles, qui ont quelque esprit avec beaucoup de vanité, qui ont effleuré la littérature, et un peu de toutes les connaissances; les militaires, les voyageurs qui se plaisent à raconter, les êtres curieux de spectacles, d'assemblées, de cérémonies, qui s'engouent de toutes les nouveautés, deviennent les échos raisonnans de tout ce qu'ils ont entendu, appris ou lu et vu. On a toujours accusé les femmes de parler davantage que les hommes, et aussi d'avoir plus de curiosité, d'envie de briller. On attribue cette disposition à leur vive sensibilité, qui s'affecte aisément de tout ce qui les frappe, et qui ne les laisse jamais persister longuement dans le même état; aussi éprouvent-elles une multitude de légères impressions qui multiplie et déchiquette en morceaux, pour ainsi dire, toutes leurs idées; celles-ci s'évaporent à mesure qu'elles naissent, et sont remplacées par d'autres.

Aussi les babillards ne peuvent point avoir de grandes pensées et de profondes passions: *Curæ leves loquuntur, ingentes stupent*. Ils débitent en détail leurs petites reflexions moulées dans leur esprit superficiel. Autant la vanité engage à parler, autant leur peu de suffisance devrait les obliger à se taire; car leur imprudence et leur légèreté font dédaigner leur fatigante

conversation, si toutefois elles ne sont pas nuisibles, lorsqu'ils compromettent, par des indiscrétions, eux et leurs amis.

Les individus silencieux et taciturnes, ou d'une constitution harpocratique, sont, pour l'ordinaire, des personnes d'un âge mûr, d'une complexion froide, mélancolique, d'un caractère sérieux ou triste, les hommes constitués en dignité ou qui manient de grandes affaires, qui ont besoin de garder de la réserve, de la circonspection, et de ne pas compromettre leur dignité; les personnages religieux ou dévots, ou les ecclésiastiques; enfin, les grands savans et littérateurs enfoncés dans leurs réflexions et leurs études. De même sont les penseurs concentrés, les fanatiques passant leur vie dans les contemplations ascétiques, etc. Tels ont été, depuis les élèves de Pythagore, astreints à cinq ou sept ans de silence, plusieurs ordres religieux, comme les trapistes, etc. Ainsi l'on a dit que nous apprenons des hommes à parler, et de Dieu à nous taire; car toute religion commande le silence et la méditation solitaire, pour faire rentrer l'homme en lui-même, afin qu'il s'examine sur ses défauts, ses vicieux penchans. De même; la terreur devant les potentats, ou les princes qui ont droit de vie et de mort, imprime le silence, comme d'ailleurs toute crainte, toute pudeur, toute timidité en présence du monde suspend la parole : *Vox faucibus hæsit.* L'humilité, la modération, rendent prudent et même dissimulé; tout ce qui refroidit le caractère, comme l'abstinence des boissons spiritueuses, le jeûne ou la sobriété, la tempérance ou même les temps froids et humides, la nuit, retirent au dedans la parole, et toutes les religions recommandent l'emploi de ces moyens. Enfin, les fortes passions ramassées à l'intérieur sont silencieuses et menaçantes; l'indifférence, l'abnégation de soi-même, tiennent aussi dans le repos et la taciturnité.

L'homme sage est naturellement silencieux, patient; tel est aussi le sauvage en présence d'une nature grande et forte dans ses déserts; tel est le mortel expérimenté qui a traversé les tempêtes de la vie; les ames élevées, les génies supérieurs, dans leurs hautes méditations, ne peuvent pas beaucoup parler. Un silence auguste et mystérieux semble les envelopper d'une sagesse profonde. Leurs paroles aiguisées et élaborées frappent comme des dards acérés, ou éblouissent d'une vive lumière. C'est par le silence que l'ame se remplit et se féconde de puissantes pensées. *Voyez* SOLITUDE. (VIREY)

SILICE, s. f., dérivé du mot latin *silex*, passé lui-même depuis longtemps de la langue latine dans la française pour désigner le caillou. Cette substance, rangée autrefois parmi les terres, a reçu, d'après ses propriétés et son origine, divers noms, tels que celui de terre vitrifiable, et c'est le plus ancien,

par rapport à sa propriété de former du verre avec les alcalis ; de terre quartzeuse, depuis que l'on a donné le nom générique de quartz aux pierres qui la contiennent abondamment ; de terre siliceuse ou silicée, à cause des cailloux d'où on l'extrait. Les anciens regardaient la silice comme le principe de la solidité, de la sécheresse, de l'infusibilité et de l'insipidité des corps, comme la terre primitive, élémentaire, la terre par excellence, servant à former toutes les autres : de là l'opinion de Geoffroy qui essaya de prouver qu'elle pouvait être convertie en chaux ; celle de Pott et de Baumé qui crurent l'avoir transformée en alumine ; Cartheuser, Schéele et Bergman réfutèrent ces assertions, et celui ci décrivit le premier d'une manière exacte les propriétés de cette terre que les chimistes considèrent aujourd'hui comme l'oxyde présumé d'un métal qu'ils ont nommé *silicium*.

La silice, jamais pure et isolée dans la nature, est une des substances les plus abondantes ; elle fait la base des pierres dures qui constituent le noyau du globe et les montagnes primitives. Ces pierres entraînées et divisées par le bouleversement et les révolutions successives qu'éprouvent les couches de la terre, et converties en sable, forment des plaines immenses, sèches, arides, mouvantes que les vents transportent d'un lieu dans un autre. Dans d'autres circonstances, les fragmens de ces pierres plus ou moins volumineux entraînés et roulés par les eaux, constituent le fond des mers, les lits des fleuves et des rivières. Ces pierres, dont la composition est très-variée, se ressemblent par quelques propriétés extérieures ; elles sont rudes et âpres au toucher, assez dures pour rayer le verre à vitre blanc et pour étinceler sous le choc du briquet ; elles sont infusibles au chalumeau. En masse, leur cassure est conchoïde et vitreuse, et leurs parties minces ont de la transparence. On distingue parmi elles le quartz hyalin, dont il existe seize variétés. La plus remarquable est le quartz hyalin limpide de Haüy, appelée vulgairement *cristal de roche* ; sa forme est celle d'un prisme à six pans, terminé de chaque côté par une pyramide à six faces ; il a la réfraction double, et est presque en totalité composé de silice. Bergman, sur 100 parties y a trouvé 6 parties d'alumine, 1 de chaux. M. Vauquelin a remarqué que sa poussière verdissait la teinture de violette ; il ressemble extérieurement au beau verre blanc, dont il diffère par sa dureté qui ne lui permet pas de se laisser rayer par l'acier et par ses bulles toutes disposées sur un même plan. On le trouve dans les montagnes de Madagascar, de la Savoie et de la Suisse.

On retire la silice du quartz hyalin amorphe de Brochant, que l'on rencontre en masses informes assez considérables, souvent laiteux et d'une cassure un peu raboteuse, ainsi que des cailloux qui diffèrent des quartz par les caractères extérieurs,

qui sont de n'être jamais bien transparens, de conserver une apparence nébuleuse, une cassure ondulée souvent conchoïde, jamais vitreuse. et de posséder les différentes teintes de la corne. Ces cailloux frottés l'un contre l'autre dans l'obscurité répandent une lumière rougeâtre phosphorescente et une odeur particulière; ils n'ont pas de forme cristalline déterminée; ils pèsent spécifiquement 2-4, et contiennent jusqu'à 16 parties d'alumine sur 100. *Voyez*, pour l'extraction de la silice le mot *liqueur des cailloux*, t. XXVIII, pag. 312, et pour ses propriétés chimiques, le mot *silicium*.

Les usages de la silice sont très-nombreux; lorsqu'elle est arénacée ou à l'état de sable, on l'emploie pour filtrer les eaux et composer les mortiers à bâtir, avec la soude elle constitue le verre, avec l'argile la porcelaine et les poteries. On s'en sert en métallurgie pour purifier le cuivre et le séparer du fer. Tout le monde connaît les objets de luxe et d'ornemens construits avec le cristal de roche. (NACHET)

SILICIUM : substance métallique rangée par analogie parmi les métaux, et contenue particulièrement dans la silice ou oxyde de silicium. La silice ne se trouve pas pure et isolée; elle entre dans la composition de plusieurs pierres, ou souvent elle est combinée avec des terres et des oxydes métalliques, ainsi qu'on le remarque dans les diverses espèces de quartz hyalin, translucide, opaque ou arénacé, dans le silex pyromaque ou pierre à fusil, les cailloux et la calcédoine. On parvient à l'isoler de ces corps en les traitant par la potasse, comme nous l'avons indiqué au mot *liqueur des cailloux*, t. XXVIII, p. 312. Plusieurs chimistes, entre autres, MM. Smithson et Berzélius pensent que dans ces composés, la silice fait les fonctions d'un acide, que la potasse s'en empare pour former un sel qu'ils designent par le nom de *silicate de potasse*. Cette opinion ferait croire aussi que le silicium serait un métal acidifiable.

La silice pure, dont la pesanteur spécifique est de 2 66, est blanche, sans saveur ni odeur, rude au toucher, transparente dans ses dernières molécules, inaltérable à l'air, insoluble à l'eau par les moyens ordinaires, ou en petite quantité d'après Kirwan et M. Barruel; elle se fond au chalumeau de Brooks en un verre jaune orangé qui se volatilise en partie; elle ne se combine qu'avec l'acide fluorique sec et gazeux et avec les acides phosphorique et borique secs à une température rouge; fondue avec la baryte et la strontiane, elle forme un verre insoluble à l'eau et soluble dans les acides; avec la potasse et les oxydes métalliques, elle constitue les émaux.

Plusieurs chimistes ont tenté de réduire l'oxyde de silicium en métal. M. Homfrède Davy essaya sur la silice l'action de la pile voltaïque, comme il le fit avec succès sur les terres et les

alcalis, et ne put réussir ; il fut plus heureux en introduisant cet oxyde dans un tube de platine qu'il fit chauffer au rouge, et en y faisant passer du potassium, dans lequel était disséminé le silicium sous la forme d'une poudre d'une couleur foncée ; mais il ne put, en lavant ce mélange pour dissoudre et enlever la potasse, obtenir le silicium à l'état métallique ; parce que celui-ci, en contact avec l'eau, en décompose une partie, et se convertit en oxyde de silicium ou silice. M. Clarke annonce avoir extrait de la silice par le moyen du chalumeau à gaz de Brooks, ce métal jouissant d'un grand éclat métallique, et plus blanc que l'argent. MM. Berzélius et Stromeyer assurent avoir formé un alliage de fer et de silicium, en calcinant fortement un mélange de charbon, de fer et de silice. Plusieurs chimistes ont répété ces diverses expériences sans succès, et les résultats annoncés sont regardés comme douteux : aussi n'avons-nous point encore une histoire particulière de ce métal qu'on n'a pu jusqu'ici obtenir libre et pur. (NACHET)

SILLERY (eau minérale de) : paroisse à deux lieues de Reims. La source minérale est dans la forêt voisine ; elle est froide. M. Caqué la dit ferrugineuse. (M. P.)

SILLON, s. m., *sulcus* : longue trace que fait dans la terre le soc de la charrue ; on le dit par comparaison de différentes traces que l'on voit sur les os et les parties molles ; ainsi le cerveau et le cervelet, ont leurs lobes séparés par des sillons ; on dit aussi le sillon transversal du foie, etc., etc. (M. P.)

SILPHION, s. m., *silphium*. Les botanistes ont donné ce nom à un genre de plantes de la famille naturelle des radiées, dont toutes les espèces croissent en Amérique, et auxquelles on n'a reconnu jusqu'à présent aucune propriété médicale. Les Grecs donnaient, au contraire, le nom de *silphion*, et les Latins celui de *Laserpitium* à une plante qui croissait en Syrie, en Médie, en Arménie et en Libye, dont la racine était grosse, la tige semblable à celle de la férule, les feuilles pareilles à celles de l'ache, et dont la graine était large.

On nommait particulièrement *laseros* le suc qui découlait de la racine de cette plante après qu'on y avait fait des scarifications, et ce *laseros* appelé *laser* par les Latins était une drogue très-précieuse et très-chère. On peut voir dans Dioscoride (lib. III, cap. LXXVIII) la longue énumération que fait cet auteur des usages auxquels le *silphion* et le *laseros* étaient employés en médecine.

La Cyrénaïque, selon le même, produisait le meilleur *laser* ; mais au temps de Strabon, on n'en trouvait plus dans cette province, et cet auteur l'attribuait à ce que des barbares nomades avaient dévasté le pays et arraché toutes les racines du *silphium*.

Pline (lib. XIX, cap. III), en parlant du *laserpitium*, attribue la destruction de cette plante dans la Cyrénaïque à une autre cause. D'après lui, les fermiers des pâturages, afin de mettre tout le terrain à profit pour leur compte, font paître les bestiaux dans les endroits où croît cette plante; et la détruisent par ce moyen. Pline ajoute que de son temps on trouva dans la Cyrénaïque une seule tige de *laserpitium*, laquelle fut envoyée à l'empereur Néron.

Dans le même chapitre, le naturaliste romain nous apprend que le *laser* était si estimé, soit pour composer des médicamens, soit pour d'autres usages, qu'on le vendait au poids de l'argent. Aussi le falsifiait-on avec du *sagapenum*, ou quelque autre gomme, ou même avec de la farine de fèves; c'est pourquoi je ne dois pas oublier de dire, ajoute-il, que, sous le consulat de Caïus Valérius et de Marcus Herennius, on apporta de Cyrène à Rome trente livres de *laserpitium* qui furent vendues publiquement, et que Jules César, étant dictateur, tira du trésor public avec l'or et l'argent, au commencement de la guerre civile, cent onze livres de cette plante.

On ne sera pas étonné que les anciens aient supposé une origine surnaturelle à une plante que l'on regardait comme si précieuse, et voici ce que Pline raconte à ce sujet: « Les plus célebres auteurs grecs ont laissé par écrit que, sept ans avant la fondation de la ville de Cyrène, qui fut bâtie l'an 143 de Rome, le *laserpitium* fut produit tout à coup par une certaine pluie poisseuse qui tomba en Afrique aux environs du jardin des Hespérides et de la grande Syrie, et que la vertu productive de cette pluie s'étendit l'espace de quatre mille stades.

Au reste, pour terminer ce que nous avons à dire sur le *silphion* des Grecs ou le *laserpitium* des Latins, les modernes ont été longtemps dans l'ignorance pour savoir à quelle espèce connue aujourd'hui il fallait rapporter cette plante; on doit à Kæmpfer d'avoir éclairci ce fait. Ce voyageur a reconnu que le *silphion* de Dioscoride, ou le *laserpitium* de Pline appartenait au genre *ferula*, et que très-probablement le suc nommé *laseros* ou *laser* par les anciens était le même que celui que les modernes nommaient *assa fœtida*, et que l'on recueille encore aujourd'hui en Perse, comme au temps de Dioscoride. Quelques auteurs plus modernes pensent d'ailleurs que le *laser* de la Cyrénaïque n'était pas le même que celui de Perse, et qu'il provenait du *ferula tingitana*, tandis que celui de Perse aurait été produit par le *ferula assa fœtida*, ainsi que l'a dit Kæmpfer.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SIMAROUBA, s. m., *simaruba*: c'est le nom que les naturels de Cayenne donnent à l'arbre nommé, par les botanistes, *quassia simarouba*, Lin., et, par Aublet, *simarouba*

amara. Ce végétal appartient à la famille naturelle des simaroubées et à la monoécie décandrie du système sexuel. On se sert en médecine de l'écorce de la racine.

Le tronc de cet arbre a soixante pieds de haut sur deux et demi de diamètre; son écorce est lisse, grisâtre; les feuilles sont alternes, ailées sans impaire; les folioles sont ovales, lisses, fermes, entières; les fleurs sont unisexuelles; les mâles ont un calice à cinq dents; la corolle a cinq pétales; elle renferme dix étamines ayant chacune une écaille à leur base, un pistil sur un ovaire stérile; les fleurs femelles ont le calice et la corolle semblables, mais sans étamines; on y remarque cinq ovaires fertiles, surmontés chacun d'un style dont le stigmate présente cinq divisions; chaque ovaire devient une capsule noirâtre qui renferme une amande.

Les racines de cet arbre qui croît dans les lieux sablonneux et humides à Cayenne, à la Guyane, aux Antilles et autres régions de l'Amérique, sont fort grosses et souvent à moitié hors de terre; elles sont revêtues d'une écorce jaunâtre, dont la face interne est blanchâtre, ainsi que le bois de l'arbre. Lorsqu'on entame l'écorce du tronc ou des racines, il en suinte un suc blanchâtre : ce sont ces dernières que l'on enlève par bandes, qui se roulent sur leur longueur lorsqu'elles sont minces, ou qui restent plates si elles sont plus épaisses, qu'on envoie dans le commerce. Ce végétal est figuré dans les plantes de la Guyane, par Aublet, t. II, pl. 331 et 332, et dans la Flore médicale, t. VI, pl. 327.

Cette écorce, telle qu'on la trouve dans le commerce, est en bandes d'un pied et plus de long, larges d'un à deux pouces, roulées ou plates, d'une teinte jaune pâle en dehors, un peu moins colorée en dedans; elle est rugueuse, marquée de tubercules épars et de lignes transversales : il s'en détache des petites plaques pulvérulentes; intérieurement, elle est filandreuse. Cette écorce n'offre point d'odeur manifeste; celle un peu aromatique dont elle est imprégnée me paraît appartenir aux magasins de drogueries où on la renferme, et qu'on retrouve dans presque tout ce qui en sort. Sa saveur est amère, sans aucun mélange de stipticité ou d'âcreté; cette amertume n'est point d'ailleurs extrême, comme on le dit dans quelques livres.

On a voulu retrouver le simarouba dans le macer, μακερ, de Dioscoride : on ne voit aucune raison plausible pour croire à l'identité de ces deux substances. Cette opinion est née sans doute du désir que l'on a de retrouver dans nos agens médicamenteux tous ceux dont se servaient les anciens : nous avons dit ailleurs que le macer, que l'on a au surplus voulu

retrouver dans plusieurs autres végétaux, nous était inconnu. *Voyez* MACER, tom. XXIX, p. 294.

Nous ne possédons pas d'analyse complette et moderne de l'écorce de simarouba : il serait essentiel de remplir cette lacune dans la science sur une substance qui a joui d'une assez grande célébrité. Elle paraît renfermer un principe astringent, ce que décèlent la couleur noire qu'elle prend et le dépôt rougeâtre qui se précipite au fond du vase après son ébullition. Crell n'a pu en retirer de résine : elle donne depuis un sixième jusqu'à un quart de son poids d'un extrait amer.

Ce sont encore des sauvages qui nous ont fait connaître ce médicament. Les Galibis, peuple de Cayenne, employaient de temps immémorial l'écorce et même le bois de cet arbre dans le traitement de plusieurs maladies, surtout dans celui des fièvres et de la dysenterie si communes et si funestes sur leurs plages maritimes. A Surinam, pays limitrophe, on se sert du quassia (t. XLVI, p. 393), *quassia amara*, Lin., qu'il ne faut pas confondre avec le simarouba, comme on l'a fait dans quelques ouvrages, aux mêmes usages que ce dernier.

C'est vers 1713 que l'on commença à entendre parler, en Europe, de cette écorce : il en arriva à cette époque dans nos ports, et, en 1718, Antoine de Jussieu, le chef de cette dynastie savante qui brille encore aujourd'hui dans les sciences naturelles, s'en servit fort heureusement; il y avait eu de grandes chaleurs en été, qui furent suivies de flux dysentériques, qui guérirent par le simarouba après avoir résisté à l'ipécacuanha et aux astringens. Il expérimenta pendant quinze ans cette écorce, et ce ne fut qu'après avoir pris conseil d'une aussi longue expérience, qu'il fit soutenir une thèse en faveur de ce moyen (*An inveteratis alvi fluxibus simaruba?* Paris, 16 février 1730). Barrère en ayant envoyé beaucoup en 1723, on put en faire un usage général.

Il résulta des premiers succès du simarouba, qu'on en étendit l'usage à d'autres maladies : non-seulement on l'employa dans les fièvres putrides, les dévoiemens et les dysenteries, mais encore on le prôna pour la guérison des hémorragies, des névroses, des hydropisies, contre les vers, les scrofules, la chlorose, etc., etc. Degner, Speer, Pringle, Tissot, Werlhof, Zimmermann, etc., devinrent ses fauteurs, et élevèrent jusqu'aux nues les propriétés de cette écorce. La matière médicale, suivant ces médecins, ne possédait pas de substance plus précieuse, et ils ne tarirent pas sur les louanges qu'ils lui donnèrent dans leurs écrits.

Le temps de l'enthousiasme passé, et lorsque l'on revit les choses avec maturité et sang-froid, on a beaucoup rabattu de l'exagération qui existe dans le récit de ces auteurs, on a pro-

cédé avec plus de méthode à l'investigation des véritables propriétés de ce médicament. En appréciant à une juste valeur ses qualités, on a trouvé dans cette écorce un tonique amer, dépourvu de tout principe aromatique; et, sur cette donnée, il a été possible d'en déduire les propriétés qui lui appartiennent. Cette manière de procéder et d'indiquer les vertus des médicamens d'après leur saveur, leur odeur, etc., trompe rarement; cependant elle n'indique pas ces qualités intimes qui ne se décèlent point à nos sens. Ainsi, rien n'indique dans l'ipécacuanha la propriété vomitive, celle anti-intermittente dans le quinquina, etc.; mais il n'y a qu'un petit nombre de substances qui soient dans ce cas, et la majorité des agens médicaux tirent leur utilité de leurs principes sapide, odorant, âcre, stiptique, etc., etc. : il est prudent pourtant de confirmer par l'expérience les données du raisonnement, et de ne pas toujours s'en fier à l'induction.

Quand on administre du simarouba, on n'observe point de phénomènes de réaction bien sensibles. Cette écorce est du nombre des *altérans*, c'est-à-dire des remèdes qui n'agissent qu'à la longue et insensiblement sur l'économie animale, bien différens de certains autres qui produisent, aussitôt leur ingestion, un trouble manifeste, qui augmentent la chaleur, la circulation; qui excitent des mouvemens gastriques, des évacuations, etc. Les effets secondaires du simarouba sont d'augmenter l'appétit, les forces digestives; de donner du ton aux différens systèmes, surtout à l'intestinal avec lequel il est en contact. L'effet tonique, remarqué dans tous les amers, l'est surtout dans celui-ci; néanmoins, comme il n'est point augmenté par la présence d'un principe aromatique, résineux, ou de la nature des huiles essentielles, il en résulte que cette écorce a une action différente de celle du polygala, par exemple, qu'on a recommandée dans les mêmes maladies que le simarouba : cette dernière n'est point chaude et irritante comme certaines substances où l'amertume se trouve alliée à des élémens stimulans, plus ou moins énergiques.

En raisonnant d'après la composition de cette écorce, on peut en déduire son application dans les maladies, et indiquer son emploi suivant l'existence ou l'absence de tel ou tel symptôme.

Par exemple, toutes les fois que la réaction est marquée, qu'il existe des signes non équivoques d'inflammation, d'irritation, de douleur, qu'il y a fièvre très-forte, on devra s'abstenir de donner du simarouba, non qu'il y soit aussi nuisible que le quinquina, et surtout que la serpentaire, le gingembre, la cannelle, etc., mais parce que, dans ces différens cas, les adoucissans, les émolliens, les anodins, sont les seuls médica-

mens qu'il convienne d'employer. Lorsque ces phénomènes n'existeut pas, ou s'ils sont faiblement dessinés, on peut conseiller ce médicament en observant ses effets.

Dans l'invasion et l'état de force des fièvres, il faut s'en abstenir; mais lorsque la violence des symptômes commence à cesser, le simarouba peut être administré; dans les pyrexies malignes et putrides, on l'a souvent employé avec succès, et l'on en fera de nouveau un usage utile, en ne le donnant que dans les circonstances où rien ne contre-indique son emploi; dans les fièvres intermittentes, son efficacité est encore plus manifeste : on sait que les amers suffisent souvent pour les guérir.

Dans les dévoiemens muqueux, dans la dysenterie qui reconnaît pour cause la débilité du canal intestinal, comme cela a lieu dans certaines épidémies de cette maladie, et vers la fin de la plupart de celles que l'on observe sporadiquement, l'administration du simarouba peut avoir son utilité : trop d'observations prouvent son efficacité dans ces affections, pour qu'on puisse se permettre de la nier; il est évident seulement qu'il ne faut pas le donner à toutes les époques de cette maladie, comme on le faisait autrefois. Ainsi, on ne doit pas le prescrire dans le début et lorsque les phénomènes d'irritation sont dans toute leur force : il y produirait nécessairement un mauvais effet, et même des accidens, comme cela est arrivé aux premiers admirateurs de cette écorce, qui l'ont vue causer des vomissemens, des sueurs, de la douleur, des évacuations sanguines, et une augmentation dans tous les phénomènes morbifiques. Cependant, comme le simarouba a l'avantage de n'être pas astringent, il est d'un emploi moins dangereux dans cette maladie, que les médicamens qui possèdent cette propriété et qu'on y ordonne tous les jours. Si le simarouba n'est pas le spécifique des flux de ventre, comme on l'a trop exclusivement prétendu, on peut pourtant affirmer qu'il y est souvent très-utile.

Le simarouba est antihémorragique, antihydropique, antiscrofuleux, etc., lorsque ces affections tiennent à une débilité générale, à un affaiblissement profond de l'ensemble des tissus qui sont le siége de ces affections; il ne produit de bons résultats, dans ces différens cas, que par son action tonique, et de la manière que le feraient des médicamens qui posséderaient une qualité analogue à la sienne; cependant son amertume bien prononcée le rend propre à agir sur les fonctions capillaires, à régénérer les liquides qui seront sécrétés, à leur donner une composition plus compatible avec l'état de santé.

Quant à sa propriété antivermineuse, c'est par un autre principe qu'elle agit sur les vers. Ces animaux craignent beau-

coup les amers, qui sont pour eux un véritable poison; tout ce qui a cette saveur à un certain degré les tue, et est réellement vermifuge : c'est le cas du simarouba, comme c'est celui de l'absinthe, de l'armoise, de la rue, etc. On pourrait même avancer que les amers seuls ont la propriété de faire mourir les vers, si l'on ne voyait la mousse de Corse, l'étain, le mercure, produire le même résultat sans posséder la moindre amertume : en outre, les substances d'une odeur très-pénétrante, comme l'éther, l'essence de térébenthine, etc., produisent aussi un effet analogue; ce qui établit au moins trois classes de vermifuges.

En nous résumant sur les vertus du simarouba, nous dirons que son action excitante, mais modérée, sur les parois de l'estomac, en fait un bon stomachique; que le même effet sur le canal intestinal le rend propre à remédier aux diarrhées, aux dévoiemens, qui ne reconnaissent pas pour cause actuelle l'inflammation de ses parois; qu'en produisant un résultat analogue sur toute l'économie, il remédiera à une multitude de maux qui reconnaissent pour origine une débilité native ou accidentelle. Ainsi, il agira comme antispasmodique, en portant son action sur le système nerveux affaibli, et pourra alors guérir des névroses; semblablement en fortifiant les exhalans de manière à leur permettre de porter dans les voies extérieures les collections séreuses, accumulées dans telle ou telle cavité, il pourra être utile dans les hydropisies : il en sera de même des hémorragies passives, s'il donne de l'énergie aux petits vaisseaux sanguins, et de la leucorrhée chronique, etc. Dans ces derniers cas, s'il fortifie la muqueuse vaginale, son usage doit être continué un certain temps. Cette administration mérite pourtant d'être surveillée, car on sait que l'emploi trop prolongé des amers n'est pas sans inconvénient; qu'il dérange les organes qu'ils avaient d'abord fortifiés, etc.; on a même prétendu qu'un trop long usage de cette classe de médicament pouvait causer une sorte d'empoisonnement.

La dose du simarouba est d'un à deux gros en décoction dans une livre ou deux d'eau; en poudre, on en donne au plus la moitié de cette quantité : quelques auteurs (Lind, etc.) doublent et triplent ces doses. Cependant Antoine de Jussieu avoue que, dans les dysenteries, à une demi-once, il a plutôt augmenté que calmé les accidens : il est vrai qu'il administrait ce moyen dès le début et à toutes les époques de la maladie. Or, ce qui devait nuire au commencement, n'aura plus les mêmes inconvéniens lorsque la période d'irritation sera passée. D'après Jussieu, la décoction de simarouba est laiteuse; ce qui n'est point exact, comme l'ont vu Crell, Lewis et Bergius : pendant l'ébullition, elle est jaunâtre et transparente; en re-

froidissant, elle se trouble et reste d'un rouge brunâtre. La couleur que Jussieu donnait à la décoction de simarouba s'accordait avec la résine qu'il prétendait y exister. La pulvérisation de cette écorce offre quelques difficultés à cause de la texture souple et pliante de ses parties; mais on en vient à bout en la desséchant fortement préalablement. D'ailleurs, et peut-être à cause de cette circonstance, on s'en sert plutôt en décoction qu'en poudre, parce qu'elle est plus efficace d'après les témoignages de Jussieu et de Degner. Des Marchais employait son extrait, et Lentin la prescrivait en lavement; enfin, Badier en faisait préparer un sirop.

JUSSIEU (Ant.), *An in inveteratis alvi fluxibus simaruba?* in-4°. *Parisiis*, 1730.

CRELL, *Dissert. de cortice simaruba.* 1746. (MÉRAT)

SIMILAIRE, adj., *similaris;* se dit, en général, des parties d'un tout, qui sont homogènes et de même nature. Les anciens anatomistes appelaient parties similaires celles qui se rencontrent toujours semblables à elles-mêmes dans le corps humain, comme les vaisseaux, les nerfs, les muscles, les os, les cartilages, etc., et dont la réunion, suivant une proportion et un arrangement différens, formait les parties *bissimilaires* ou organiques. C'est à ces parties *similaires* qu'on a depuis donné le nom de *systèmes*, comme le système vasculaire, nerveux, musculeux, etc. *Voyez* ces mots. (M. G.)

SIMPLES, s. m. pl. Les chimistes appellent simples tous les corps que l'art n'est point encore parvenu à décomposer. En pharmacologie, ce mot prend une acception différente; sous le nom de médicamens simples, on comprend tous les corps naturels dans leur intégrité, et les divers principes simples ou composés qui en sont extraits, employés seuls et sans mélange. Pris comme substantif, le même mot désigne les plantes médicinales en général, *les simples*: ce n'est guère qu'au pluriel qu'on en fait usage en ce sens. *Voyez* HERBE, PLANTE. (LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SIMULATION DES MALADIES, *simulatio morborum*, ou *morbi ficti*, *simulati*, *studio acquisiti*, *arte provocati*.

MALADIES SIMULÉES. Les unes sont exprimées et s'annoncent au médecin par des symptômes occultes dont il ne peut juger la nature par aucun signe extérieur; les autres se présentent au dehors avec des signes évidens qui ont été provoqués par l'artifice, et dans le dessein coupable de faire croire à leur existence : c'est une imposture étudiée, combinée, préméditée, dans laquelle seul, ou aidé de conseils étrangers, on représente avec plus ou moins de fidélité et de ressemblance la maladie dont on veut passer pour être atteint, dans la vue d'échapper à

un devoir, d'éviter un châtiment ou d'exciter la compassion, etc. Les remplaçans des conscrits dissimulent leurs infirmités pour être reçus, tandis que ces derniers en simulent pour se dispenser du service, et il ne faut pas craindre de le dire, des gens de l'art coupables de faiblesse, de complaisance, d'avarice, et oubliant leurs devoirs et l'honneur, ne craignent point de se prêter ou d'enseigner ces coupables manœuvres. Le mal est fait; la simulation des maladies a été soumise à des principes, on en a fait un art. La terreur imprimée aux signataires de certificats leur a fait changer de manœuvre; ils supposaient des infirmités, ils en créent aujourd'hui, ou ils apprennent comment on peut les feindre. Il importe donc à l'état, et il est dans l'intérêt des familles de déjouer de pareils desseins, et pour y parvenir, il faut employer ruse contre ruse: ce n'est cependant pas sans une espèce de dégoût que nous nous sommes chargés d'un travail qui n'offre d'un bout à l'autre que des tableaux repoussans, des turpitudes dégradantes, et qui nous impose la triste et rigoureuse nécessité, ou de révéler des impostures, ou de démontrer la trop malheureuse réalité d'infirmités contestées.

D'après cet axiome, *res sacra miser*, les lois ont de tout temps accordé une juste commisération et des priviléges particuliers aux êtres souffrans; elles les ont dispensés de tous devoirs publics hors de leur portée, et les ont mis sous leur protection spéciale; mais elles n'ont pas prétendu étendre cette faveur à cette classe de fourbes, qui, pour les usurper, supposent des maux qu'ils n'ont pas; elles ont, au contraire, voué leur animadversion et leur vengeance aux individus dégradés, dont le lâche et artificieux mensonge tend à intervertir l'ordre général, et à s'arroger des prérogatives qui n'ont pas été établies pour eux.

Mais si la faiblesse et les infirmités, compagnes trop inséparables de l'humanité, méritent des égards et des soins, on ne doit, au contraire, que du mépris et de la sévérité à quiconque ose imiter cet état digne de compassion et d'intérêt. Cependant il est des individus que l'on est plus porté à plaindre qu'à punir, parce qu'en eux, la timidité, l'inexpérience, la suggestion, le mauvais exemple ont prévalu sur leur honneur, et qu'ils n'ont vu dans le rôle de fourbe qu'ils allaient jouer, que le moyen innocent d'échapper à une obligation trop contraire à leurs penchans, à leurs goûts et à leurs affections. Ce n'est souvent pas par poltronnerie que les jeunes gens s'abaissent jusqu'au rôle honteux de simuler une infirmité, mais bien plutôt parce qu'ils ne peuvent supporter l'idée de quitter le toit paternel et les objets de leurs plus chères affections; les hom-

mes mariés surtout n'épargnent ni ruses ni prétextes, et on peut leur appliquer les vers suivans d'Ulysse à Pénélope:

Sed thalamis nec velle tuis, nec posse carere,
Causæque fingendæ tu mihi mentis eras.
OVIDE.

Voyez un jour de fête les jeunes gens se défier entre eux, se battre avec fureur, et quelquefois même donner ou recevoir la mort; les garçons d'une commune vont provoquer ceux d'une commune voisine; ils s'approchent, se mêlent et s'accablent de coups. Nous avons des exemples sans nombre que des jeunes gens qui, pour se faire réformer, s'étaient efforcés de paraître timides et lâches, étaient devenus hardis et déterminés aussitôt qu'ils avaient échoué dans leur projet. Une fois en présence de l'ennemi, ils faisaient d'autant mieux leur devoir, que leur amour propre avait été plus excité par le besoin d'effacer la tache que leur avait imprimée une poltronnerie simulée; ils avaient à cœur de paraître braves; et ils le devenaient en effet, ou plutôt ils n'avaient jamais cessé de l'être puisqu'ils étaient Français.

Nous ne prétendons pas prescrire aux personnes chargées de la visite des jeunes gens appelés au service militaire d'être comme ce juge terrible, qui, à la vue d'un prévenu, ou ayant entendu prononcer son nom, criait à la mort; mais nous leur recommandons seulement de se tenir sur leurs gardes, et d'être dans une défiance continuelle. On ne risque même rien d'incliner plutôt à supposer la simulation que la réalité; mais s'il faut être circonspect, on doit aussi être équitable, et ne rien omettre ni négliger pour asseoir sa décision sur des bases justes et solides. Il importe surtout de se dépouiller de toute prévention, et de chercher la vérité de bonne foi sans acception des personnes, et sans désirer ni craindre de trouver un coupable. Il est permis, il est même nécessaire de soumettre à des épreuves les hommes dont on ne peut venir à bout autrement; mais ces épreuves ne doivent présenter aucun danger, ni exposer le sujet à aucune suite fâcheuse; il faut, avant d'y recourir, avoir épuisé tous les moyens de persuasion, et mis tout en œuvre pour convaincre l'individu ou ceux que l'on croit les fauteurs ou les confidens de la simulation; encore la plupart du temps sera-ce plutôt pour les juges étrangers à l'art, et pour l'exemple des autres conscrits, qu'on en viendra à cette extrémité presque toujours inutile pour le médecin bien exercé à ce genre de fonctions.

On s'est quelquefois livré à des essais douloureux, et à des manœuvres tortionnaires qui, sans rien faire avouer à l'individu robuste et décidé qui les supportait avec constance, portaient l'effroi et l'indignation parmi les spectateurs. Cette conduite, indigne d'hommes honnêtes et délicats, est réprouvée

par la justice et la raison. Tous les moyens violens doivent être rejetés comme impolitiques, illégaux, cruels et dangereux; ils sont inefficaces et décevans, et ne peuvent fournir que des résultats contradictoires. En outre, la crainte et le souvenir de la torture multiplieraient les déserteurs et les réfractaires en éloignant même les individus qui auraient des infirmités réelles, et en portant l'effroi dans les familles. Le souvenir du passé et la crainte qu'à l'avenir un zèle trop ardent et mal entendu n'entraîne quelques fonctionnaires dans les excès que nous dénonçons, ont amené nos réflexions sur une matière aussi pénible à traiter, et si contraire à tous les principes de justice et d'humanité.

La simulation des maladies a eu lieu de tout temps. Ulysse fit le fou pour ne point aller à la guerre contre les Troyens, et l'on sait comment sa ruse fut découverte. Le roi David et Solon l'Athénien feignirent aussi la folie pour se dérober à des dangers imminens. Sixte v contrefit le cacochyme pour parvenir plus sûrement à la tiare, et Junius, sous les apparences d'une imbécilité brutale qui le fit nommer Brutus, parvint à déguiser la haine qu'il avait jurée aux Tarquins. Rien n'est plus plaisant que les histoires rapportées par notre bon Paré de ces bélitres, bélitresses et cagnardières qui contrefaisaient les maux les plus dégoûtans pour exciter la pitié et obtenir de meilleures aumônes; il ne fit grace à aucun de ces imposteurs, et, d'après ses rapports, il en fut toujours fait justice. Tantôt ces gueux ne sortaient de prison que premièrement le bourreau n'eût bien carillonné sur leur dos; d'autres fois c'était le peuple qui criait à l'exécuteur à qui un faux ladre avait été livré: boute, boute, M. l'officier, il ne sent rien, et l'officier touchait si fort que le patient succombait (*Voyez* liv. xxv, chap. xxii). Aujourd'hui les lois sont moins sévères, et beaucoup de mendians exploitent sans crainte et sans danger la crédulité publique, en exposant à la porte des églises et dans les rues, des infirmités qui ne sont que feintes. On conçoit qu'un criminel condamné à mort cherche à éloigner le moment fatal en simulant une maladie, et les fastes de la jurisprudence criminelle sont remplis d'essais en ce genre. Rodericus a Castro parle d'une fameuse courtisane qui feignit un avortement en répandant dans son lit du sang avec du lait, dans l'espoir de faire sursir à son exécution, ce qu'elle ne put obtenir *nec prece nec pretio*. Le même auteur rapporte qu'en 1588, lorsqu'il fut question d'envoyer une flotte contre les Anglais, à Olisipone, les matelots et les soldats portugais firent les malades, et se firent saigner pour ne pas marcher, les uns par dégoût pour la mer, les autres par la crainte de périr dans la bataille. Pendant nos longues guerres, et lorsque la jeunesse française était appelée toute entière aux armées, mille raisons ont en-

gagé les familles à tâcher de dérober quelques-uns de leurs membres à la conscription qui les engloutissait tous, en leur donnant ou en leur apprenant à feindre des infirmités qui les rendaient inhabiles au service. Nous tâcherons de dévoiler par quels nombreux artifices ils y parvenaient, en décrivant les maladies que l'on peut imiter; nous les exposerons dans l'ordre alphabétique qui, s'il n'est pas le meilleur, nous paraît au moins le plus commode et le mieux approprié à la nature de cet ouvrage.

Rarement on simule une maladie aiguë dont il serait facile à l'homme de l'art de reconnaître la fausse imitation. Galien raconte qu'un citoyen romain, ayant été appelé à une assemblée qui lui paraissait être convoquée contre l'usage, et à laquelle il ne voulait pas se trouver, feignit d'avoir la colique, ce que Galien découvrit. *Tum ex medicinæ peritiâ, quia vivendi ratio colicam dolorem efficere minimè apta erat, tum captu humano, sive solertiâ, hoc est communi illâ ratione quam potissimum in medico requirimus.* Cependant on pourrait assez bien approcher du caractère de ces maladies; mais les moyens par lesquels on les provoquerait, risqueraient de produire des effets meurtriers dont les fourbes eux-mêmes seraient les premières victimes. Montaigne parle d'un Romain qui, pour échapper aux proscriptions des triumvirs en se défigurant, se mit un emplâtre sur un œil, et contrefit le borgne. Après avoir longtemps porté ce topique sous lequel l'organe était inerte, et ne craignant plus autant pour sa liberté, il voulut l'ôter, mais la vue était perdue de ce côté. Un certain Cœlius, pour plaire à quelques grands de Rome qui avaient la goutte, avait contrefait ce mal, et s'était longtemps enveloppé et fait graisser les jambes pour avoir la marche et la contenance d'un goutteux. A la fin la goutte lui survint.

Tantum cura potest et ars doloris
Desiit fingere Cœlius podagram.
MARTIAL.

Les courtisans de Louis XIV feignaient d'avoir la fistule à l'anus, et l'on assure que plusieurs s'étant fait sonder par des chirurgiens mal exercés qui leur percèrent l'intestin, la fistule leur survint réellement. Dioscoride a dit que la semence de jusquiame donnait la fièvre, et l'on sait que le même effet est attribué à l'ail et au tabac introduits dans l'anus; mais les maladies que l'on a fait naître ainsi, n'ont qu'une durée déterminée, et ne font que suspendre ou retarder, soit l'application d'une peine que l'on voudrait éviter, soit le jugement d'admission dans un corps. Il faut des maladies qui n'exposent pas la vie de ceux qui veulent les simuler, et qui présentent un caractère d'ancienneté et d'incurabilité; ces hommes savent d'ail-

leurs que l'imitation des maladies internes, en embarrassant les personnes chargées de les visiter, leur inspire toujours des doutes et des soupçons ; et que le plus souvent ces affections, ne pouvant être ni palpées, ni vues, ni reconnues par des signes assez évidens, la fourberie est reconnue, et ne manque pas d'attirer sur son auteur la honte, le blâme, et peut-être un châtiment. Ceux qui simulaient des maladies étaient autrefois punis comme des faussaires, et il paraît même que les Grecs étaient d'une extrême sévérité, puisque Charondas supprima la peine de mort contre les fuyards et les hommes qui employaient la ruse pour ne point aller à la guerre; il se contentait de les faire exposer pendant trois jours sur un échafaud avec des habits de femme, espérant les ramener à leurs devoirs par cet acte d'ignominie. Du temps des croisades, on envoyait une quenouille et un fuseau à ceux qui refusaient de prendre la croix, et il serait à désirer que, de nos jours, la loi infligeât une peine corporelle ou pécuniaire aux hommes qui cherchent à l'éluder en simulant des maux qu'ils n'ont pas, et qu'elle ne fût pas moins sévère envers les personnes qui y auraient prêté leur ministère. Voici quelles sont les maladies que l'on peut imiter.

Amaurose. Il arrive souvent à un jeune homme, et même à un vieux soldat qui espère se faire réformer, de dire qu'il n'y voit pas d'un œil; il montre presque toujours le droit; si cet œil n'a changé ni de forme ni de couleur; si la pupille se contracte à la lumière et se dilate dans l'obscurité; alors on est porté à croire qu'il y a simulation d'une amaurose ou goutte sereine. En effet, dans la plupart des cas d'amaurose véritable, l'iris n'a plus aucune mobilité; son cercle est très-élargi, et quelquefois presque effacé. La lumière la plus vive n'y excite aucun changement; mais dans d'autres aussi il a conservé de la contractilité, et les nerfs qu'il reçoit des troisième et cinquième paires n'ont point participé à la lésion de ceux dont la rétine est formée. Ainsi cette dernière membrane peut être paralysée sans que l'iris le soit, et l'on a plusieurs exemples d'aveugles chez lesquels son action s'était manifestement soutenue; mais il s'en faut bien que cette action s'exerce comme dans un œil sain. Ici le resserrement produit par le passage de l'obscurité à la lumière, ou d'un jour moins vif à une clarté plus forte, est prompt et durable; il alterne avec la dilatation si l'on rend ou retire la lumière à l'œil, et jamais le diamètre du cercle de l'iris n'est réduit à une trace linéaire. Dans l'œil où la vision est abolie par la goutte sereine, ce resserrement, lorsqu'il existe, est lent et instantané, quelque vive que soit la lumière, même celle du soleil qui est la plus stimulante et la plus énergique sur les nerfs ciliaires; le cercle de l'iris diminue progressivement jusqu'à un degré qui reste fort au-dessus de celui qu'il atteint dans un bon œil, et cette constriction fu-

gitive qui avait été produite par une vive lumière, disparaît presque aussitôt par le besoin de rassembler un plus grand nombre de rayons lumineux afin de réveiller, s'il est possible, la sensibilité d'un organe qui l'a perdue.

Telles sont les remarques que l'on a faites toutes les fois que l'exception dont il s'agit s'est présentée ; mais pour en pouvoir tirer des inductions certaines, il faut procéder aux épreuves avec autant d'attention que de scrupule. Quand la plainte porte sur un seul œil, la chose est bientôt décidée, en comparant la marche des deux pupilles frappées par la même lumière, ou exposées au même jour ; on voit l'une se dilater et se resserrer rapidement, tandis que l'autre est tardive dans ses mouvemens, et toujours portée à retourner à l'état de dilatation extrême, nonobstant l'exposition continuée à la même lumière qui l'a forcée d'abord à se resserrer médiocrement. Il ne faut pas présenter subitement la lumière artificielle ; on la tient derrière la tête de l'individu, puis on la passe par la région temporale, devant les yeux où l'on observe alors des changemens qui, différens lorsqu'il n'y en a qu'un d'affecté d'amaurose, peuvent un peu se ressembler lorsqu'ils le sont tous deux à raison de l'état plus ou moins ancien de l'affection. On approche et on éloigne la lumière afin qu'elle agisse plus directement sur l'iris, ou bien l'on ferme alternativement, et l'on ouvre les yeux avec le pouce afin de rendre sensible à l'observateur l'impression qu'ils reçoivent de l'ombre et de la clarté du jour. Le plus souvent, l'œil affecté d'amaurose, et dont la pupille est très-dilatée, devient saillant, et il semble qu'il soit surmonté d'un autre œil, c'est-à-dire, que l'humeur aqueuse forme une espèce de tumeur qui pousse en dehors la cornée transparente. C'est ce qui arrive lorsque la perte de la vue est l'effet soudain d'un accident. Nous avons eu l'occasion d'observer une fois ce singulier phénomène.

La cécité peut aussi n'être que passagère ; on l'a vue survenir après une chute, des coups à la tête, des convulsions, une fièvre grave, une surprise, une passion vive, l'ivresse, le passage subit de l'obscurité à une lumière vive, etc. ; mais quelques semaines et quelques mois suffisent ordinairement pour la dissiper. Quand l'amaurose est complette, l'œil a changé de forme ; il est devenu plus saillant, et les pupilles ne jouissent plus d'aucun mouvement. L'objection subite d'une bougie, et surtout l'exposition soudaine à la lumière solaire, sont les meilleures épreuves pour s'assurer de l'immobilité des pupilles.

On peut imiter l'amaurose en appliquant immédiatement sur l'œil de l'extrait de belladone ; les fibres rayonnantes de l'iris entrent aussitôt en contraction, et la pupille s'élargit tellement, que souvent tout le cristallin devient visible ; l'iris est immobile, et ne forme plus qu'un cercle ou anneau pres-

que linéaire. C'est le docteur Himly de Braunschweig qui a découvert cette propriété daus la belladone. En cet état, la lumière semble ne faire plus d'impression sur la rétine, et si l'application n'a lieu que sur un œil, on aura beau exposer l'autre à la lumière la plus brusque, ou la lui retirer entièrement, l'iris de l'œil opposé n'en restera pas moins contracté, et la pupille ouverte. L'extrait de belladone agit assez puissamment pour arrêter les mouvemens sympathiques des deux yeux, ou ce qu'on a appelé mouvemens d'association, qui font qu'un œil étant ouvert, et l'autre fermé, celui-ci participe aux impressions que reçoit l'autre, et sa pupille se resserre et se dilate également. Le suc récent de belladone et l'eau distillée de lauréole produisent le même effet. L'extrait de jusquiame donne lieu à une dilatation de près de vingt-quatre heures. Quoiqu'il ne résulte ni douleur ni inflammation considérables de l'application de ces substances, et qu'elles n'empêchent pas la vision, bien que les simulateurs se gardent de l'avouer, on pourra cependant se douter qu'il y a fraude, si l'œil est légèrement rouge et larmoyant. Dans tous les cas, comme l'effet de la belladone ne dure pas plus de six heures, et celui de la jusquiame plus de vingt-quatre, on pourra faire surveiller bien attentivement les hommes qui se présenteraient avec une dilatation de la pupille simulant une amaurose, et on ne prononcerait définitivement qu'après un ou deux examens. Ce sont de jeunes étudians en médecine qui ont eu recours les premiers à ce moyen, et plus de deux cents ont été déclarés en différens lieux affectés d'amaurose, sans que personne se soit douté de cette supercherie; elle serait encore bien plus difficile à découvrir si l'individu était parvenu, ainsi que Fontana en a prouvé la possibilité, à opérer à volonté la dilatation ou la contraction de la pupille.

Anévrisme du cœur. Il est inutile de rappeler ici quels sont les signes caractéristiques de cette affection, et il est même impossible qu'on parvienne jamais à en imposer aux hommes de l'art qui ne se borneront point à un examen superficiel. Les faits suivans en seront la preuve et l'exemple. Un jeune homme jouant de la clarinette par état se présente à la visite, avec la face violette, l'œil saillant et injecté, les lèvres enflées, et se disant affecté d'un anévrisme du cœur; sa profession et l'état de son visage firent croire à la vérité de sa déclaration, et quoiqu'on ne sentît que des battemens médiocres, et qu'il n'y eût aucune difformité à la poitrine, on allait le renvoyer comme incapable de servir, lorsque l'un de nous demanda que la poitrine fût soumise à des recherches plus approfondies; le jeune homme ne voulait pas se déshabiller, et lorsqu'on lui eut ôté sa chemise malgré lui, on trouva autour du cou trois tours de bande si serrés, qu'à peine on pouvait passer le petit doigt entre eux

et la peau ; il y avait une pareille bande au haut de chaque bras : quand on les eut enlevées, la couleur violette et l'état vultueux de la face firent place à une pâleur et à un affaissement tels, qu'à peine le sujet était reconnaissable ; les mouvemens du cœur devinrent aussi plus naturels, quoique la honte et la crainte l'agitassent encore. Un autre jeune homme se présenta avec les cheveux hérissés et la face si gonflée et si violette, qu'il fit peur à tout le monde ; il se disait affecté d'une maladie organique du cœur, d'anévrysme à l'aorte et de polypes ; sa cravate n'était point serrée, et rien ne semblait le gêner. Chacun passa le doigt entre le col de sa chemise et la peau sans rien trouver qui put produire cet état de la face. La région du cœur explorée, ne donnant aucun indice de lésion organique, nous soupçonnâmes la fraude, et après avoir fait mettre le cou à nu, nous trouvâmes une petite tresse que l'on avait tellement serrée, que déjà elle était en partie cachée sous un bourrelet de la peau.

Anus. Un corps irritant introduit dans le fondement, s'il ne donne pas précisément la fièvre, peut au moins causer une très-grande altération dans les traits de la face. L'ail passe pour avoir cette propriété ; mais comme nous n'avons jamais eu l'occasion de vérifier ce fait, nous nous bornons à l'indiquer, et nous pensons qu'une influence aussi fugitive, ne peut être d'aucun poids, pour faire exempter du service militaire un homme dont tous les autres caractères physiques extérieurs annonceraient une santé à laquelle une maladie longue et douloureuse n'aurait point manqué de porter atteinte, si elle eût existé réellement ; et si l'on soupçonnait une supercherie de cette nature, il est inutile de dire combien il serait facile de la découvrir, et quels seraient les moyens d'y parvenir.

Dans le cas où un jeune homme se présenterait avec un renversement de l'anus, il ne serait pas aussi facile de constater s'il dépend d'un relâchement ou d'une manœuvre coupable pour l'obtenir. On sait qu'il est assez ordinaire de voir des chevaux qui en fientant font la rose, c'est-à-dire chez lesquels l'anneau musculeux de l'anus se retourne avec ses rides en tout sens, et nous savons que des hommes sont parvenus après des efforts multipliés à imiter cet effet. Nous avons vu un soldat, qui avait obtenu un renversement complet du rectum, en introduisant dans les intestins une vessie de mouton qu'il avait remplie d'air, et qu'il avait ensuite arrachée avec violence. Ce soldat avait été réformé à Paris, et son certificat signé de deux officiers de santé en chef de l'hôpital portait, qu'étant atteint d'un renversement habituel et chronique du fondement auquel on n'avait pu remédier, cet homme était devenu inhabile au métier des armes. S'étant assis sur un pot de nuit en terre commune pour aller à la selle, le pot s'écrasa sous lui, et les fragmens

lui firent plusieurs plaies aux fesses et autour de l'anus. Le chirurgien du village qu'habitait ce soldat réformé, connaissant le motif de la réforme, s'attendait aux accidens les plus graves, imaginant que le rectum renversé serait traversé et déchiré par les pointes du vase brisé; mais il ne trouva point de renversement, et les blessures étaient toutes légères. Ayant appris ce petit événement, l'un de nous fut curieux de voir ce soldat réformé, et d'apprendre de lui comment il s'y était pris pour se procurer ce renversement; il ne se fit point prier et montra aussitôt l'instrument dont il s'était servi. C'était un canal qui contenait une petite vessie d'agneau qu'il retirait au moyen d'un piston; il introduisait ce canal dans le rectum, en faisait sortir la vessie qu'il laissait pendre hors de l'anus, puis il retirait le canal. Ce moyen a été employé par des mendians pour exciter la compassion publique, et Paré raconte (l. xxv, c. xxiii) avec sa naïveté ordinaire que le docteur Flecelle, à qui une *cagnardière* du fondement de laquelle pendait un boyau de six pouces de long, demandait l'aumône, voyant que, malgré la matière qui en découlait en abondance, cette misérable était *grasse* et *fessue*, au lieu d'être *émaciée*, *sèche* et *hectique*, l'accueillit à coups de pied, dont un fit tomber le boyau de bœuf que cette femme s'était introduit par un bout dans le rectum, et qu'elle avait rempli d'un mélange de sang et de lait qui s'écoulait par les petits trous qu'elle avait pratiqués à l'extrémité de ce boyau.

Alopécie. Rien ne serait plus facile à obtenir que la dépilation complette de la tête, si cet état pouvait exempter du service militaire. En vain les hommes qui se présenteraient avec une tête nue et glabre, prétexteraient-ils que cet état est la suite d'une vieille teigne; on ne serait pas dupe de l'imposture si l'habitude du corps n'était pas grêle, et le visage pâle et cachectique comme on a coutume de l'observer chez les teigneux. Il est rare que les hommes que nous désignons ainsi deviennent forts, et n'aient point quelque germe d'obstructions, ou une tendance vers la phthisie.

Ballonnement du ventre. Nous avons vu un jeune homme qui s'enflait le ventre à volonté; il tiquait tant que l'estomac et les intestins se remplissaient d'air, et en une demi-heure il devenait ballonné et énormément gros. Il avait contracté cette habitude dès l'enfance, et il se rétablissait dans son état naturel par le moyen d'éructations bruyantes et non interrompues par haut et par bas. Il s'était fait faire des habits très larges; et c'est après s'être distendu le ventre de la manière que nous venons d'indiquer, qu'il se présenta à la visite, et qu'il fut réformé sans difficulté. C'est de sa sœur que nous avons appris le secret de cet homme, qui est aujourd'hui chef d'une administration très-lucrative et nouvellement établie.

Bégaiement. Rien n'est plus facile à imiter que ce vice de la prononciation qui, s'il était réel, serait un cas de réforme, puisque le soldat en faction ne pourrait que difficilement communiquer sa consigne ou rendre un ordre. S'il ne dépendait ni du volume démesuré de la langue, de la longueur trop excessive de son filet, du manque ou de la disposition vicieuse de plusieurs dents, et qu'on l'attribuât à une diminution de l'irritabilité, suite d'un commencement d'apoplexie, de fièvre de mauvais caractère, etc., il faudrait que cet état fût constaté par les preuves testimoniales les plus authentiques et les plus dignes de foi. Dans les cas douteux, on enfermerait le prétendu bègue dans une chambre où il serait seul, et on ne lui accorderait des alimens que lorsqu'il cesserait de bégayer. Ce moyen n'a jamais manqué son effet.

Cataracte. On conçoit facilement que dans l'espoir de se soustraire au service militaire, un jeune homme se prive volontairement de l'un de ses doigts, mais qu'il s'expose à perdre la vue en appliquant sur la cornée une substance caustique qui en altère la texture pour simuler une cataracte, c'est ce qu'on ne pourrait ni supposer ni croire, si, dans une thèse soutenue en 1812, M. le docteur Tartra n'avait dit avoir vu un jeune conscrit qui s'était donné des cataractes volontairement et à un faible degré par des lotions d'acide nitrique étendu d'eau.

Claudication. Combien n'avons-nous pas vu de soldats simuler cette infirmité à la suite d'une chute, d'une blessure légère à la jambe, du scorbut, etc.; mais il nous a presque toujours été possible de reconnaître la fraude. L'exemple suivant prouvera cependant que certains hommes ont su simuler avec tant de constance, qu'ils ont réussi à tromper tout le monde. Un dragon de l'ex-garde impériale fit une chute de cheval à la manœuvre, et fit le boiteux après cet accident. Il marchait sur la malléole externe, et se soutenait avec une béquille. On essaya souvent de ramener de vive force le pied à sa rectitude naturelle, et toujours les cris de cet homme, qui disait éprouver des douleurs intolérables, firent suspendre les tentatives. Il passa deux ans tant à l'hôpital de la garde, aux eaux, qu'au dépôt de son régiment, où il fut enfin réformé. Son pied ne tarda pas à reprendre sa rectitude naturelle, et ce simulateur est devenu depuis officier dans un régiment de dragons.

Contracture. Rien n'est plus facile que de simuler la contracture des bras, des doigts, du rachis et des articulations du genou. Lorsque cette affection est la suite d'une longue maladie, d'une blessure, etc., elle est facile à distinguer puisqu'on peut constater la première cause, et que la seconde laisse des traces plus ou moins profondes et visibles de son

existence. Le membre est toujours atrophié; mais il est des hommes qui, pendant un temps fort long, tiennent l'avant-bras et la jambe dans une demi-flexion continuelle et condamnent leurs membres à une inactivité absolue. Quelques-uns même s'habituent a porter un talon très-élevé, afin de forcer le genou de se porter en avant, et réussissent à faire maigrir le membre en le comprimant fortement par un bandage roulé, ou un bas de peau de chien sur la jambe. Ils accusent ou une fracture qu'ils ont éprouvée dans leur jeunesse, ou un rhumatisme qui résiste à tous les moyens, d'avoir causé le raccourcissement dont ils feignent d'être chagrins. Pour n'être point leurs dupes, nous les faisions coucher sur le dos, et nous mesurions le membre raccourci de la pointe de l'os des îles au gros orteil; lorsque nous l'avions comparé avec celui du côté opposé, et que nous avions reconnu que la contracture était simulée, alors nous faisions semblant de vouloir inciser les tendons qui s'opposaient à l'extension du membre, et en faisant appuyer tout à coup sur le genou par plusieurs personnes robustes, nous parvenions à redresser le membre. D'autres fois, feignant d'entrer dans les intérêts des simulateurs, et paraissant croire à l'existence de son infirmité, nous disions que rien n'était plus facile que de lui faire étendre la jambe, mais aussi que rien ne pouvait ensuite l'empêcher de revenir à son premier état, ce qui était le signe certain qu'elle était estropiée, et constituait un cas de réforme absolue. Pendant que nous parlions ainsi tout haut, et comme si nous ne voulions être entendus que des témoins, nous pressions sur le genou, et le sujet laissait étendre sa jambe croyant ainsi beaucoup mieux servir sa cause. Mais lorsqu'il n'était pas dupe du stratagême, et que nous sentions qu'il employait toutes ses forces à contracter ses muscles, alors nous appliquions sur la cuisse un bandage roulé bien serré, que nous avions soin de mouiller pour qu'il comprimât plus fortement les muscles qui, ne pouvant plus se contracter, cessaient bientôt de s'opposer à l'extension de la jambe. Un moyen non moins sûr de déjouer l'homme qui se présente avec une jambe fléchie, est de le placer sur un piquet un peu élevé, et de le forcer de se tenir en équilibre sur sa bonne jambe; on ne tarde pas à voir trembler et s'allonger le membre contracté. Douze hommes soumis à cette épreuve n'ont pu y résister.

Lorsque la contracture des doigts n'est point simulée et qu'elle est la suite d'une brûlure ou d'un autre accident, alors les doigts sont maigres, secs, carrés, les tendons sont soulevés et tendus, la main est maigre et les cicatrices sont apparentes. Dans ce cas il serait aussi inutile que dangereux de vouloir alonger les doigts, et on les briserait plutôt que d'y réussir. Mais c'est bien ici qu'il faut être en garde contre la ruse; car

de toutes les maladies que l'on cherche à simuler, celle qui nous occupe est une des plus communes et des plus faciles. Les uns condamnent le pouce ou l'indicateur à un repos absolu dans l'état de flexion; d'autres c'est la main entière qu'ils serrent fortement avec une bande pour l'atrophier et tenir les doigts recourbés. Ils laissent la sueur et la malpropreté s'amasser sous ceux-ci afin de rendre leur courbure plus probable, et quelquefois même ils se font une brûlure sur le trajet des tendons des muscles fléchisseurs, pour rendre leur rétraction tout à fait probable. Mais si en visitant l'avant-bras on trouve les muscles tendus et contractés, et le membre bien nourri, alors on peut soupçonner qu'il y a simulation, et soumettre l'homme à différentes épreuves. Un jour, en présence du colonel du dixième régiment de hussards et de plusieurs autres personnes, nous fîmes venir un hussard de ce régiment ayant les deux doigts de la main gauche dans un état de contracture (sans dureté des tendons; ce qu'il faut avoir soin de remarquer; cette affection est commune chez les vieillards). Nous le plaignîmes, et nous eûmes si bien l'air de le favoriser, qu'il crut que ce que nous allions lui faire était pour prouver qu'il était réellement estropié. Nous lui appliquâmes un bandage roulé et bien serré autour de l'avant-bras, et nous le plaçâmes ensuite dans la guérite du colonel, le bras passé par l'un des trous; alors au moyen d'une sonde à séton, nous passâmes sous les doigts crochus un ruban auquel nous suspendîmes un poids de six livres; au bout de six minutes, la main et tout le bras se mirent à trembler, et au bout de quatre autres le poids tomba et les doigts furent redressés. Nous obtînmes le même succès sur un canonnier du premier régiment d'artillerie à pied, qui nous pria de lui appliquer ensuite des attelles et un bandage pour lui sauver la honte d'être bafoué par ses camarades, et pour faire cesser l'habitude vicieuse que les fléchisseurs avaient contractée pendant la longue inaction à laquelle ils avaient été condamnés.

On voit des hommes simuler un lumbago, marcher courbés, souffrir toutes sortes de mauvais traitemens, et l'application réitérée des moxas, sans vouloir jamais se redresser. Nous fûmes une fois dupes de ce stratagême qu'un canonnier du premier régiment à pied eut la constance de soutenir pendant un an. Il fut réformé, et quelle fut notre surprise de le rencontrer ensuite à Paris marchant bien droit, et nous avouant que l'envie seule de se soustraire au service lui avait fait jouer ce rôle aussi long-temps, et donné la force de résister à toutes les épreuves. Cela nous mit sur nos gardes, et dans la suite nous parvînmes à en redresser plusieurs autres en les faisant tout à coup piquer par derrière avec une longue aiguille, tandis que nous les occupions en leur parlant de

leur infirmité. Un jeune homme, qu'on n'avait pu redresser par aucun moyen, mais dont la figure et le bon état des membres annonçaient assez que la maladie n'était que feinte, fut mis à une épreuve sur l'efficacité de laquelle on avait lieu de compter, puisqu'on savait qu'il avait été élevé dans des sentimens de piété et de religion. Forcé de jurer sur un crucifix que sa maladie était réelle, il refusa de le faire, et laissa échapper un aveu qu'on n'eût peut être pas obtenu de la douleur.

Dartres. On peut, à l'aide de substances caustiques, âcres, irritantes, et même de l'urtication, simuler une maladie de la peau; mais il est facile de reconnaître la fourberie lorsqu'on soumet le malade à un examen attentif. Il n'en est pas de même lorsque l'éruption est due à l'ingestion de substances âcres ou salées. Un jeune homme, qui avait été réformé pour une éruption herpétiforme, nous avoua qu'il pouvait à son gré se couvrir le corps de rougeurs en mangeant du fromage bien salé. Un autre nous a dit qu'il avait avalé une poignée de sel. On sait que quelques personnes ne peuvent manger des huîtres ou des moules sans avoir aussitôt le corps couvert d'épinyctides.

Déglutition difficile. On peut avec de l'habitude simuler cette infirmité, et nous avons vu un jeune homme demander sa réforme, prétextant qu'il ne pouvait avaler. En effet, il tiquait en avalant, et les alimens liquides repassaient par le nez. Il fallait qu'il se serrât fortement le cou, ou qu'il appuyât sa main étant fermée sur sa gorge, pour opérer, encore avec quelque peine, la déglutition. Cependant on avait beau examiner le fond de la bouche, on n'y trouvait pas d'obstacle. Les amygdales n'étaient point tuméfiées, et aucune espèce d'altération ne se montrait au voile du palais. Ce jeune homme avait eu un phlegmon près l'extrémité sternale de la clavicule. Un chirurgien l'avait ouvert avec une lancette qui avait produit une douleur vive et instantanée depuis le bout des doigts jusqu'au fond de la bouche. Mais l'auteur de ce roman était trop frais et trop bien nourri pour qu'on pût donner dans le piége qu'il avait assez bien préparé d'avance. Les jeunes gens qui étaient venus avec lui au tirage ne doutaient pas que son infirmité ne fût réelle, puisqu'il avait fort bien joué son rôle en mangeant avec eux en route. On le fit surveiller, et on le surprit un jour mangeant et buvant bien. Il finit par tout avouer. Il est devenu ensuite un très-brave officier.

Dents. La privation des dents incisives étant un cas de réforme, beaucoup de jeunes gens n'ont pas craint de se les faire arracher, ou bien ont eu la patience de les faire limer. Dans ce dernier cas, il ne faut pas s'en tenir à la simple inspection; en portant son doigt sur les gencives qui n'ont pu s'arrondir,

on trouvera la série des dents au niveau de l'alvéole, et l'on n'aura plus de doute sur le moyen employé pour obtenir cette infirmité. Quelques-uns détruisent leurs dents avec un caustique. Nous avons vu un soldat s'appliquer de l'encens sur les dents dans l'espoir de les faire tomber. On le surprit ayant mis de cette substance sur un ruban noir, qu'il tenait appliqué sur les incisives supérieures.

Epilepsie. Cette maladie fut de tout temps l'effroi des hommes et l'objet de la pitié, et même en certains pays de la vénération publique. On la regardait, tantôt comme une faveur, et tantôt comme un avertissement du ciel, et on l'appelait à cause de cela maladie sacrée. Elle fut souvent imitée par de célèbres imposteurs ou par d'illustres malheureux, à qui elle servit à cacher de profonds desseins ou à détourner de grandes persécutions. De nos jours, elle peut être placée au premier rang de celles que les jeunes gens cherchent de préférence à imiter, soit parce qu'ils y réussissent plus aisément, et que leurs contorsions ne devant pas être d'une très-longue durée, ils se dédommagent de la fatigue qu'ils se sont donnée, en mettant entre les accès l'intervalle qu'ils jugent convenable. C'est le grand réfuge de ceux qui ne veulent pas aller aux batailles. Ils se disent attaqués d'épilepsie, et ne manquent même jamais de le faire certifier par les habitans de leur commune, et par l'officier de santé qui leur a donné des soins. Sur cent jeunes gens qui se présentent à la visite, il en est quelquefois vingt qui prétextent cette affection si terrible et si dégradante pour l'homme, tandis qu'il est notoire que sur mille individus on en trouve à peine un, ce qui est déjà trop, qui ait vraiment le malheur d'en être attaqué, et c'est le plus souvent une femme ou une jeune personne. Il ne faut point avoir égard aux attestations qui sont ou mensongères ou exagérées, soit que la complaisance officieuse des parens ou des voisins les aient procurées, que l'avarice les aient fournies, ou que, par une bonne foi trop confiante, le médecin les ait signées. Dans tous les cas, et pour se mettre en garde contre la ruse, il sera bon de se rappeler la physionomie qui est particulière aux personnes qui sont vraiment affectées du mal caduc. Un épileptique a généralement dans les traits de la face une expression particulière qui n'échappe point aux yeux de l'homme de l'art attentif et exercé. M. le professeur Dumas, qui, par une étude longue et approfondie du *facies*, était parvenu à reconnaître l'existence et la nature des affections nerveuses, a assigné aux épileptiques les caractères suivans. Les muscles de la face sont mobiles et disposés aux mouvemens convulsifs. Les sourcils sont abaissés, les paupières rapprochées, les yeux saillans, fixes, tendus, luisans, et les prunelles dirigées en sens contraire l'une de l'autre. Il a

aussi remarqué que, dans presque toutes les épilepsies constitutionnelles, c'est-à-dire dépendantes d'un vice d'organisation, l'angle facial est audessous de quatre-vingts degrés, et s'abaisse quelquefois jusqu'à soixante-onze et même soixante-dix. Il pense en conséquence que la mesure de cet angle est utile pour déterminer si l'épilepsie est essentielle ou symptomatique. Cette théorie nous paraît plus brillante que solide, et ici les calculs géométriques et les mesures de la trigonométrie sont presque toujours en défaut. L'épilepsie peut à la rigueur imprimer aux os de la tête et de la face une latitude et des directions particulières, mais il faut qu'elle soit presque congéniale, ou que son influence se soit fait sentir avant que l'ossification fût achevée. Encore cette remarque, qui a pu être faite par hasard sur un sujet, ne peut-elle l'être sur la cinquantième partie de ceux qui ont véritablement la maladie dont il s'agit, à quelque âge qu'ils en aient été attaqués pour la première fois. Il vaut mieux s'arrêter à des observations simples, constantes, fondées sur l'expérience, et faciles à répéter et à comparer. Le vrai épileptique est pour l'observateur attentif un homme tout différent d'un autre; il est rare de lui trouver un air d'hilarité, d'esprit ou de vivacité. La nature ou plutôt la maladie a imprimé sur sa face un caractère qui paraît tenir également de la tristesse, de la honte, de la timidité, de la stupidité, surtout si les accès sont fréquens, et que l'altération physique et l'empreinte qu'ils répandent sur ses traits et dans sa physionomie, n'aient pas le temps de s'effacer d'un paroxysme à l'autre. Il est impossible de décrire cette espèce de *facies*, mais il suffit d'avoir bien observé l'ensemble des traits d'un épileptique pour s'en faire une image parfaite et ne plus l'oublier. Ce qui est le plus remarquable, c'est la tendance des paupières supérieures à s'abaisser, et l'effort que semble faire l'épileptique pour les relever et découvrir l'œil quand il parle ou qu'il regarde; c'est la disposition de sa tête à se pencher en avant ou à se dévier de sa position naturelle par l'effet de l'affaiblissement de la plupart de ses muscles; c'est la couleur ordinairement terne de la peau du visage où il est rare de ne pas découvrir des cicatrices provenant des chutes; c'est la présence des rides prématurées et disposées le long et en travers de la face par suite des convulsions sardoniques dont elle a été agitée et défigurée; c'est enfin la grosseur des veines, des jugulaires temporales, dans lesquelles le sang a été si souvent stagnant. Nous pourrions ajouter la voix rauque, l'élargissement des ailes du nez, et la coloration habituellement plus forte des lèvres et de quelques endroits des pommettes et de la partie supérieure du nez. Lorsque les accès ont été fréquens, on trouve la partie antérieure des incisives inférieures usée obliquement, la pupille dilatée, et la

conjonctive blanchâtre et humide. Le simulateur ne peut imiter aucune de ces dispositions, quelque nombreuses qu'aient été les scènes qu'il a pu donner. Cependant il en est qui jouent leur rôle avec beaucoup d'art et de vraisemblance, et qui réussissent si bien à contrefaire un accès d'épilepsie que, si l'on n'est pas prévenu de la possibilité de cette parfaite imitation, on peut être aisément leur dupe; mais en les examinant avec attention, on ne tarde pas à s'apercevoir que leurs convulsions sont des grimaces, et leurs mouvemens de grossières secousses. Ils restent toujours loin de cette affreuse expression dans les traits de la face, dont ils n'ont pas craint de faire une coupable étude, à moins qu'à la suite d'une imitation trop souvent répétée ils ne finissent par éprouver un accès véritable, ainsi que Metzger en fournit un exemple remarquable. Il suffit le plus souvent pour n'être pas leur dupe de leur tâter le pouls, que la fatigue de leur abominable comédie, et la peur d'être démasqués, rendent large et précipité, tandis que chez l'infortuné dont ils semblent envier, ou dont ils veulent imiter le malheur, il est petit, serré, lent et profond. Mais ce n'est pas assez que, par les signes que nous venons d'indiquer, on soit parvenu à reconnaître qu'il y a simulation, il faut encore, par des épreuves qui seront plus ou moins douloureuses, suivant le degré de persévérance et d'obstination du prétendu épileptique, le convaincre lui-même, et les personnes qui ne soupçonnent pas qu'on puisse imiter un état convulsif aussi affreux, que l'on n'est point dupe de son stratagême. On aura d'abord recours aux ptarmiques, aux médicamens âcres ou puans dans la bouche; à la projection dans les narines de liqueurs irritantes, l'insufflation de la fumée de tabac, de laine, de plumes brûlées, et leur titillation avec une plume; une lumière présentée tout à coup devant les yeux; l'irrigation de l'eau froide sur la poitrine mise à nu; la détonation d'une arme à feu, l'acupuncture, et enfin l'ustion. Le moindre signe de sensibilité indiquera d'une manière incontestable qu'il y a fraude, et presque toujours les moyens doux suffisent pour la découvrir; ce n'est jamais qu'à la dernière extrémité, et dans des cas bien rares, qu'il faut en venir aux moyens douloureux, et c'est alors seulement qu'ils sont permis sans blesser l'humanité, puisqu'on peut considérer ces épreuves comme le châtiment de la fourberie. Ambroise Paré rapporte que des imposteurs mettaient du savon dans leur bouche pour écumer comme dans l'épilepsie, et de nos jours ce moyen n'a pas été négligé par nos simulateurs. On connaît l'histoire de ce gueux qui mendiait à Paris, et cherchait à mieux exploiter la compassion publique en feignant d'être épileptique, et en jouant ce rôle dans les rues. Pour s'assurer si réellement il était atteint de ce mal, on fit préparer à peu de distance de son logement

un lit de paille, où il pût être placé lorsque l'accès se manifesterait : ce qui eut lieu bientôt après. L'imposteur se laissa porter sur cette paille, mais il ne tarda pas à se sauver au plus vite lorsqu'il vit qu'on se disposait à y mettre le feu aux quatre coins à la fois. Un jeune cavalier, voulant obtenir son congé, fit l'épileptique. Il avait annoncé en entrant au régiment qu'il était sujet à l'épilepsie depuis son enfance, et personne dans sa chambrée ne voulait ni coucher ni manger avec lui. Il avait ses accès plutôt la nuit que le jour, à moins qu'il ne trouvât des occasions favorables à ses desseins, comme un exercice au grand soleil, une marche un peu forcée. Tout était étudié chez lui, et il était impossible de mieux jouer son rôle; on voulait à toute force le réformer; mais il fallait au moins que nous fussions témoins d'un accès, et soit qu'il redoutât notre présence, ou que pour nous en imposer plus sûrement, il ne crut pas devoir se montrer prodigue de cette scène, il nous fit attendre plusieurs semaines. Enfin, un jour, à l'appel des écuries, il chancèle dans le rang, et ses camarades ne peuvent l'empêcher de tomber la face et le ventre contre terre. Nous accourûmes sur-le-champ, et nous le trouvâmes sanglottant, poussant des cris étouffés, et ayant la respiration stertoreuse. Placé sur le dos, ses yeux étaient hagards, sa face pâle et terreuse, la bouche pleine d'écume, et le corps dans un état de roideur tétanique. Les pouces étaient fléchis sur la paume des mains, et il avait rendu ses urines. En un mot, c'était un épileptique digne de pitié, et ne méritant pas, aux yeux des spectateurs émus, l'injure qu'on pût douter un instant de la réalité de sa maladie. Cependant, comme nous ne partagions pas la conviction générale, nous crûmes nécessaire de recourir à la grande épreuve. On sait que, pendant leurs accès, ces infortunés sont insensibles, et qu'on en a vu se brûler une jambe toute entière sans s'éveiller. Nous avons eu l'occasion de donner nos soins à une femme à laquelle cet épouvantable accident était arrivé. Nous envoyâmes donc chercher le maréchal ferrant, et nous lui fîmes donner l'ordre à demi voix et mystérieusement de nous apporter un fer à cheval bien rouge. On remit notre homme sur son ventre, et on lui abaissa ses culottes. Le maréchal arrivait, et son tablier de cuir battant sur ses jambes, ayant annoncé par ce bruit qu'il n'était pas loin, voilà notre homme qui se lève bien vite, et tâche d'échapper par une prompte fuite. Arrêté et interrogé par nous au corps-de-garde, il nous déclara, après l'avoir assuré que nous lui épargnerions le châtiment de cette faute, que c'était son père qui lui avait appris tout cela en lui faisant lire l'article épilepsie dans un ouvrage de médecine; qu'il l'avait exercé à en imiter tous les signes; qu'il écumait par le moyen d'un mor-

ceau de savon qu'il avait dans la bouche, et qu'il rendait volontairement ses urines.

L'application d'un cachet de cire d'Espagne ou d'une lumière qu'on éteint sur la peau, les piqûres, les pincemens, sont des épreuves que la patience et le courage de quelques sujets mettent en défaut, quoiqu'il soit rare cependant que ces moyens ne déterminent pas quelques mouvemens propres à révéler qu'il y a douleur, et par conséquent sensibilité. Mais quand l'individu par sa constance et par ses efforts sur lui-même a rendu ces épreuves douteuses, il faut recourir à des moyens plus énergiques, et toutefois incapables d'exposer à aucune suite fâcheuse. Alors on a un gros bouton de feu ardent ou cautère actuel, qu'on applique à l'endroit du bras où l'on fait les fonticules. Cette adustion est douloureuse, et personne ne peut y résister sans pousser des cris ou des sanglots. Il résulte de cette épreuve que s'il y a réellement épilepsie, le malade a un cautère qui pourra lui être profitable, tandis que s'il n'y a que simulation, il en sera quitte pour un ulcère dont on le guérira sans grande difficulté.

On peut, par une foule d'autres moyens, déjouer l'artifice de ces jeunes insensés qui tombent tout exprès pour vous faire voir qu'ils ne vous trompent pas. Un jour, un villageois, entré dans un hôpital militaire pour y être traité d'une prétendue épilepsie, eut son accès justement à l'heure de la visite; et lorsque les officiers de santé n'étaient plus qu'à quelques pas de son lit, il se trémoussait avec force, vociférait, se tourmentait de son mieux, et s'applaudissait sans doute en secret de son industrie. Le chirurgien-major, Bottin, le voyant en cet état, s'écria devant dix de ses confrères qui l'accompagnaient: Bon, messieurs, il y a longtemps que je cherche cette occasion; vous savez qu'Hippocrate a dit que les eunuques ne sont sujets ni à la goutte, ni à l'épilepsie, et il nous faut en conséquence châtrer cet homme-ci. En lui coupant les testicules, nous le guérirons probablement. Vite, qu'on m'apporte mes bistouris, des aiguilles, du fil, des pincettes, du feu; dépêchons-nous de terminer avant que son accès soit passé, et il sera bien étonné, quand il s'éveillera, de ne plus trouver les marques de sa virilité. A ces mots, et au moment où l'opérateur s'approcha, l'épileptique se jeta à bas de son lit, demanda pardon, et protesta qu'il aimait mieux garder son mal, que d'être travaillé comme on en avait le projet.

Un jeune homme peut être sujet à des convulsions, sans pour cela être épileptique, et, dans ce cas, l'épreuve du feu serait inutile et barbare. Nous avons vu plusieurs jeunes gens qui, ayant abusé d'eux-mêmes, éprouvaient, par accès, des

mouvemens convulsifs avec ou sans perte de connaissance; mais il est facile de distinguer ces deux affections, dont l'une n'est qu'une nuance de l'autre. D'ailleurs, il n'y a pas lieu à exemption pour cette espèce d'infirmité qui n'est que passagère, et que les distractions du service, les fatigues de la guerre, le régime et l'âge ne manquent pas de dissiper.

Nous devons ici signaler un abus qui règne depuis longtemps. Les régimens envoient aux hôpitaux les épileptiques pour y être traités, ou pour qu'on s'y assure de la réalité de la maladie. Les hommes mis à l'épreuve n'étant pas réunis dans une salle particulière, la vue de leur accès véritable ou simulé peut donner lieu à des convulsions imitatives, ainsi que nous pourrions en citer plusieurs exemples. Assez ordinairement on se lasse d'eux, et on les renvoie avec un certificat qui les fait réformer : c'est jeter le gouvernement dans une dépense inutile, et le chirurgien-major du corps devrait seul décider, après un examen bien attentif et des épreuves réitérées, si la maladie est vraie ou simulée.

Exinanimité apparente et volontaire ; évanouissement, pâleur simulée. Les anciens auteurs, et particulièrement Fidelis Fortunatus, pensaient que les vapeurs du soufre, du cumin, et l'usage de cette dernière substance mêlée aux alimens, imprimaient à la figure une pâleur mortelle, dont certains philosophes et leurs disciples tiraient un parti merveilleux; d'autres personnes sont parvenues, à force d'art, à suspendre si bien les mouvemens de leur cœur qu'ils ont pu en imposer même à des médecins exercés, et l'on peut en lire un exemple curieux dans le *Journal des savans*, année 1746. Nous avons vu un soldat qui se disait tomber d'un mal, et qui usait d'un artifice à peu près semblable pour obtenir son congé. Il restait immobile, l'œil fixé à terre, tendait les jarrets, semblait tiquer et avaler sa salive, pâlissait, et son pouls et le cœur ne paraissaient plus donner que quelques mouvemens obscurs d'ondulation. Il restait quelques minutes en cet état, ordinairement appuyé contre un mur ou un arbre, puis il semblait revenir à lui, et son visage se couvrait d'une sueur abondante. Tout le monde donnait dans le piége ; cependant ne voulant pas nous rendre sans lui avoir fait subir quelque épreuve, nous demandâmes qu'on le fustigeât vigoureusement; et comme il crut que c'était sérieusement, et que déjà on s'apprêtait pour cette cérémonie, la peur le prit, et il nous avoua sa feinte qu'il répéta ensuite devant plusieurs personnes. Rien aussi ne change autant les traits d'un homme que les nausées, le trouble et l'anxiété que causent de légères doses d'émétique. Il y a des drôles qui connaissent cette ruse, et qui deviennent méconnaissables pour leurs propres camarades. Ils ont les yeux creux, les joues avalées, la face pâle et grip-

pée ; mais alors si le pouls est petit, dur et concentré, on peut prononcer qu'il y a stratagême. Nous avons vu des jeunes gens qui, quelques jours avant le tirage, s'étaient fait vomir et purger violemment afin de paraître pâles, maigres, cacochymes ; d'autres qui passaient les nuits au bal, ou se fatiguaient beaucoup, ne prenaient point de repos, et avaient soin de ne pas dormir pour aller le lendemain présenter aux juges un visage pâle, maigre et morbide : comment se défier de ces piéges, surtout quand on voit, à l'appui de cela, des certificats de mauvaise santé, de phthisie, de crachement de sang périodique, etc. ? On sait aussi, d'après les nombreuses expériences faites en Angleterre et en France, que la digitale pourprée, prise à l'intérieur, fait pâlir, donne des faiblesses, et réduit les pulsations à un nombre beaucoup moins considérable que dans l'état de santé.

Fistule artificielle à l'anus. Plusieurs jeunes gens ont essayé de simuler cette maladie en se faisant faire à la marge de l'anus une petite incision dans laquelle ils introduisaient un morceau de racine de tithymale ou d'ellébore pour arrondir l'ouverture, et y faire naître quelques callosités. Un de nos collaborateurs découvrit cette fraude en retirant de la prétendue fistule un morceau de l'une de ces deux racines qu'on y avait laissé enfoncé. D'autres fois il n'existe qu'une légère cicatrice ou un trajet sans callosités, qui ne paraît nullement entretenu par un foyer purulent, et il est facile alors de ne point s'en laisser imposer.

Folie. Il est peu de maladies plus faciles et plus commodes à simuler que la folie, la manie, l'extase, etc., et c'est par cette raison peut-être que plusieurs personnages, célèbres dans l'antiquité et de nos jours, ont préféré ce moyen à tout autre pour tromper leurs concitoyens, et se soustraire à des dangers dont ils étaient menacés. Nous renvoyons aux articles *folie*, *mélancolie*, etc., de cet ouvrage, pour la description des signes qui caractérisent ces affections, et qui sont plus ou moins faciles à imiter. On sait qu'on peut provoquer cette maladie par l'ingestion de substances stupéfiantes que nous nous abstenons à dessein de nommer ; mais leur effet n'est jamais que de courte durée, et on ne sera pas longtemps dupe du stratagême en séquestrant le malade, et en le faisant surveiller attentivement. Nous avons vu un conscrit qui, pendant la route qu'il avait faite avec quinze de ses camarades, avait feint de pleurer et de se chagriner depuis son départ jusqu'à son arrivée, et n'avait rien voulu prendre qu'un peu de vin (à ce que l'on croyait) qu'il avait dans sa gourde. Arrivé au dépôt, il fit le fou, ou plutôt il le fut réellement, et chacun en convint. Ses camarades racontèrent son chagrin.

dirent qu'il n'avait point cessé de pleurer pendant le temps qu'il avait passé avec eux, et son état paraissant tenir à une profonde affection de l'ame, on ne le fit point tirer, et on le renvoya dans ses foyers. Nous avons pensé depuis que sa gourde renfermait un breuvage que nous regrettons de n'avoir point songé à examiner, et à soumettre à une analyse chimique. En général les fous ont les idées les plus absurdes et les plus disparates sur certains objets, tandis qu'on les trouve pleins de raison et de cohérence sur tout ce qui ne réveille pas leur imagination sur l'objet de son délire. C'est donc par les réponses de l'insensé que l'homme de l'art pourra juger que la maladie est feinte ou réelle. Parmi les exemples fournis par les auteurs, nous nous bornerons à citer le suivant : un certain ménechme faisait le fou. Plotin, le médecin, lui demanda si ses yeux s'endurcissaient quelquefois, et s'il avait des bouleversemens d'entrailles (les hypocondres et les mélancoliques y sont sujets)? Il répondit qu'il n'était pas une sauterelle pour avoir les yeux durs, et que son ventre ne faisait du bruit qu'à jeûn. Cette réponse le trahit. Les maniaques n'éprouvent presque jamais de sommeil, et lors même qu'ils peuvent s'y livrer un peu, il est toujours troublé par les songes les plus sinistres et les images les plus affreuses. Il est impossible que l'homme sain puisse se soustraire au besoin impérieux et insurmontable du sommeil; et ceux qui y cèdent peuvent à bon droit être suspectés de fourberie : c'est bien le cas de redoubler de surveillance, et de s'assurer s'ils dorment aux heures accoutumées.

Gonflemens des jambes. Quelques jeunes gens sont parvenus à imiter cet état en s'appliquant une ligature bien serrée sur la partie supérieure de la jambe, et en laissant pendre celle-ci hors du lit pendant la nuit; mais l'artifice est le plus souvent décelé par l'empreinte du lien, et, dans tous les cas, il serait bon de faire comprimer la jambe par un bandage roulé sur lequel on ferait tirer avec une plume des lignes pour établir les rapports des tours entre eux; c'est une précaution nécessaire, car ces gens ne manquent pas d'enlever le bandage pendant la nuit pour recommencer leur manége. Ce moyen nous a réussi.

Hématurie ou pissement de sang. On sait qu'il est des substances qui, prises intérieurement ou en lavemens, colorent les urines en rouge. Les betteraves, l'opuntia ou figuier d'Inde et la garance ont cette singulière propriété qui avait déjà été signalée par Dioscoride : nous ne savons pas si ce moyen a été essayé par quelqu'un dans l'intention de tromper; mais nous pensons qu'il ne pourrait pas en imposer à un observateur un peu attentif, et qui ne voudrait pas favoriser la fraude. C'est pourquoi quelques jeunes gens n'ont

pas craint de s'injecter du sang pur dans la vessie sans s'inquiéter si un caillot ne pourrait pas devenir le noyau d'une pierre, et nécessiter ensuite une opération grave et dangereuse; mais on ne sera pas leur dupe si ce symptôme n'est point accompagné de tous les autres signes qui caractérisent cette maladie.

Hématémèse ou *vomissement de sang*. Cette hémorragie peut s'imiter comme la précédente en avalant, avant la visite du jury, une quantité donnée de sang pur ou mêlée avec du bol d'Arménie que les simulateurs rendent ensuite par le vomissement; mais le piége est tout aussi grossier et tout aussi facile à découvrir que le précédent, surtout quand c'est un homme fort et vigoureux, et qui présente tous les signes extérieurs d'une bonne santé.

Hémoptysie ou *crachement de sang*. La plupart des soldats qui veulent se faire réformer, se plaignent de faiblesse d'estomac et de crachement de sang; les uns simulent cette maladie en se faisant, avec un instrument long et acéré, plusieurs piqûres au fond du gosier, aux gencives ou à un doigt qu'ils sucent ensuite pour en tirer du sang, qu'ils rendent mêlé à la salive à la suite d'un accès de toux qu'il leur est si facile d'exciter. En visitant avec M. le comte de Chaban un de nos hôpitaux militaires, on nous présenta un jeune homme que l'on traitait depuis huit mois pour une hémoptysie, et qui attendait son congé. Nous eûmes l'air de nous intéresser à son sort, et nous continuâmes notre visite; en repassant devant son lit, il voulut nous donner une preuve de sa maladie, et aussitôt qu'il s'aperçut que nous le regardions, il fit un gros crachat de sang noir, et en partie coagulé; son physique n'annonçant point l'affection dont il se plaignait, nous essayâmes de l'intimider, et il nous répondit avec insolence; alors nous visitâmes ses bras, et nous reconnûmes que le drôle venait de se piquer le pouce de la main gauche qu'il avait sucé pour préparer un crachat sanguinolent qu'il n'eût pu garder plus longtemps dans sa bouche pour peu que nous eussions tardé à repasser. Silvaticus (Jean-Baptiste), dans son ouvrage sur les maladies simulées, cite l'exemple d'une hémoptysie imitée par le moyen d'un morceau de bol d'Arménie placé sous la langue. La fraude est facile à constater en forçant le simulateur à se rincer la bouche avec de l'eau et du vinaigre, en passant les doigts sous la langue, en tenant les mâchoires écartées par un bouchon de liége placé entre les dents, et en le faisant cracher sur une pêle rouge pour voir si le sang se coagulera, et si le bol d'Arménie se démontrera: d'autres ont dans la bouche une machine d'argent dans laquelle ils placent une éponge imbibée de sang, qu'ils expriment ensuite à volonté en affectant de tousser pour mieux

imiter l'hémoptysie; mais alors il faut les forcer de cracher sans tousser, et le sang n'en viendra pas moins, soit qu'il soit fourni par le moyen que nous venons d'indiquer, soit qu'il provienne de la piqûre d'une partie interne de la bouche. Ces mots hémoptysie périodique ont valu la réforme à un nombre très-considérable de jeunes gens qui avaient bonne mine, il est vrai, mais qui n'avaient point éprouvé leur accident depuis dix jours, et qui ne devaient l'avoir que dans vingt. C'est ainsi que tout s'arrangeait par complaisance ou autrement, surtout quand le protégé pouvait devenir protecteur.

Hémorroïdes. Ces tumeurs peuvent s'imiter avec deux ou trois petites vessies de rat, ou vésicules de poissons remplies d'air, rougies et barbouillées de sang, attachées à un ressort qu'on enfonce dans l'anus. Nous avons rencontré ce cas sur un jeune homme. Nous perçâmes avec une épingle ces petits ballons qui s'affaissèrent aussitôt, et nous forçâmes le simulateur à se retirer du rectum la machine qui retenait ses fausses hémorroïdes. On ne risque jamais rien de faire l'essai de l'aiguille. Une légère piqûre dans une vraie hémorroïde ne peut tirer à conséquence; mais si l'on peut voir de très-près le paquet hémorroïdal, on découvrira facilement la fraude, car les tumeurs hémorroïdales ont une base assez large et une couleur violette; il est aussi utile d'y appliquer la main; et si on sent qu'il y a contraction momentanée de l'anus, et que le paquet remonte de temps à autre, on doit soupçonner que l'individu serre l'anus pour retenir dans le rectum le corps étranger qui simule les hémorroïdes.

Hémiplégie. On doit en général suspecter les accidens et les infirmités qui arrivent quelques jours avant le tirage, et ne point se presser de prononcer sur leur validité. On amena un jour sur une charrette un jeune homme ayant la tête enveloppée de linge, comme agnelet, se disant paralytique du côté gauche. On le descendit avec peine, et on le conduisit à la salle de visite soutenu par ses parens. Il avait la figure décomposée, la bouche tournée à droite, et la salive s'échappait par la commissure droite des lèvres; il bégayait, avait l'air hébété, tenait son bras appuyé contre la poitrine, la main fléchie et le pouce en dedans; il marchait en traçant un demi-cercle : ses camarades le plaignaient, et tout le monde parut touché de son sort. On racontait qu'il avait fait une chute de plus de trente pieds de haut sur le côté droit de la tête, et qu'on avait été sur le point de le trépaner. Des chirurgiens attestaient cette circonstance, et ajoutaient qu'il avait été saigné cinq fois. Il fut réformé. Nous l'avions examiné attentivement, suivi tous ses mouvemens, et nous

avions remarqué qu'il y avait peu d'accord entre ses yeux et le reste de la face. Nous le vîmes sourire malignement à sa mère lorsqu'on lui eut dit de passer au bureau pour avoir une expédition de sa réforme.

Hernie. On a essayé de simuler ces tumeurs en insufflant de l'air dans la région inguinale; mais le toucher suffit pour déceler promptement la fraude, et le plus léger examen fera découvrir la petite plaie par laquelle l'air a été introduit. On trouve, dans les Actes des curieux de la nature, des exemples de fourbes qui, pour imiter une hernie scrotale, s'étaient enveloppé artistement les bourses avec une vessie de bœuf; mais ces piéges grossiers ne peuvent tromper que ceux qui veulent l'être.

Hydrocèle. Nous avons vu un jeune homme de Toulouse, fort riche, se présenter à la visite avec un scrotum tuméfié et balloné : on reconnut aussitôt le stratagême, et il avoua que c'était un officier de santé qui lui avait insufflé le scrotum. Pour le punir, on ne lui permit pas d'acheter un remplaçant, et il rejoignit un régiment d'infanterie; mais il n'y resta pas longtemps, car, s'étant souvenu qu'il avait eu l'avant-bras fracturé à l'âge de cinq ans, il trouva des personnes qui le réformèrent pour ce léger prétexte, tant la corruption était grande à une certaine époque de malheureuse mémoire, où quelques hommes de l'art exploitaient à leur profit les nombreuses levées d'hommes, sans craindre ni la honte d'avoir fait une action contraire à l'honneur, ni le châtiment dans le cas où ils seraient découverts. Tant est grande l'influence de l'or sur le cœur des pauvres mortels! Quelques-uns de ces prévaricateurs ont reçu le châtiment qu'ils méritaient; mais le plus grand nombre est resté impuni, et, quoique dans certaines provinces l'opinion publique les flétrisse, ils n'en jouissent pas moins tranquillement aujourd'hui du bien qu'ils ont si honteusement acquis.

Ictère. Paré rapporte que les *gueux* se barbouillaient la face et le corps avec de la suie délayée dans de l'eau pour imiter la jaunisse; mais il ajoute, leur fallace est bientôt découverte, en regardant seulement le blanc de leurs yeux, et en frottant leur visage avec un linge mouillé. La racine de curcuma, en infusion, colore en jaune la peau, et peut imiter assez bien la cachexie ictérique. Nous avons vu un jeune homme qui s'était barbouillé avec une teinture de rhubarbe, d'après le conseil d'un de ses camarades, et qui avait assez bien imité l'ictère, surtout à la poitrine : n'ayant jamais pu parvenir à colorer ses yeux, il y jetait un peu de tabac toutes les fois qu'il se présentait à la visite; mais il ne pût en imposer au jury, et l'impossibilité de donner aux yeux cette teinte jaune qui leur est particulière

dans l'ictère, fera toujours apercevoir quand cette maladie sera simulée par les moyens que nous venons d'indiquer.

Incontinence d'urine. Rien n'était plus commun, dans les régimens et dans les hôpitaux, que les hommes qui se disaient affectés de cette maladie : nous avons vu, dans un dépôt, quinze conscrits affectés à la fois d'incontinence d'urine. Pour ne point pourrir les fournitures, on les avait réunis dans une chambre basse, donnant sur une petite cour, et on les faisait coucher sur la paille : on trouva, le matin, la cour remplie d'urine, et il était clair que ces hommes l'avaient épanchée pendant la nuit. Il est certain que sur mille jeunes gens il s'en trouve à peine un dans le monde qui ait cette incommodité. Lorsque celle-ci est réelle, la verge est pâle et surtout le gland, puisqu'il est toujours baigné et, en quelque sorte, macéré par l'urine qui sort sans interruption et goutte à goutte : il faut, pour reconnaître cette maladie, essuyer l'orifice de l'urètre avec un linge; et si l'affection est réelle, on verra arriver bientôt une goutte, *stillicidium;* dans le cas contraire, il ne sortira rien, et l'on s'apercevra facilement à l'action des muscles, à la respiration qui est suspendue, et au jet d'urine qui paraît par bond, que le drôle fait effort pour obtenir un peu de ce fluide. Nous avons vu un jeune homme d'assez mince apparence, taciturne, se tenant toujours à l'écart, paraissant honteux et humilié; on lui demanda quelle était son infirmité : il rougit, ses yeux se remplirent de larmes; on insista, et alors il prit à part le chirurgien chargé de la visite, et lui montra qu'il avait une sonde dans l'urètre. C'était un raffinement d'hypocrisie! Nous sommes parvenus à déjouer cette ruse, soit en faisant observer les hommes qui se plaignaient de cette infirmité la nuit pendant qu'ils étaient en faction par un temps froid et humide, soit en leur plaçant une sonde dans la vessie, et en vidant cet organe toutes les trois ou quatre heures, et en comprimant la verge entre deux morceaux de bois, ou tout autre appareil dont la vue, ou une seule application, suffisait pour leur faire avouer leur stratagème. Rien n'est plus dangereux et d'un plus mauvais exemple que de réformer ces gens-là! Un conscrit de la Haute-Saône, ayant été réformé du trente-quatrième régiment de ligne, en 1807, pour incontinence d'urine, attira au chirurgien aide-major du régiment et aux officiers de santé en chefs de l'hôpital de la garnison, les plus grands désagrémens et un procès éclatant. Le certificat signé et contre-signé par eux portait ces mots : « Est atteint d'une incontinence d'urine causée par une faiblesse du col de la vessie; maladie qui a été reconnue et constatée par les officiers et soldats de la compagnie, et dont il a été traité à l'hôpital de ***, sans avoir obtenu le moindre soulagement; ce qui le met hors d'état de faire aucun service militaire. » Voilà

un mauvais certificat, et qui fait regretter que des hommes instruits et estimables aient pu tenir un langage si léger. Les officiers de santé qui délivrent des certificats ne devraient en répondre que pendant un certain temps; car, s'ils font réformer un homme pour des infirmités actuellement palpables, visibles, et que l'air du pays, l'âge, le contentement, la bonne nourriture, rétablissent la santé au bout de six mois, les certificats, en vertu desquels il aura été réformé, ne lui seront plus applicables; et si l'on vient après ce temps, ou après un plus long intervalle, le soumettre à une contre-visite, il est certain que les officiers de santé chargés de celle-ci donneront des attestations contraires. Faudra-t-il donc alors traîner devant les commissions militaires, ou d'autres tribunaux, les signataires du premier certificat? C'est surtout pour la maladie dont il s'agit ici qu'on ne saurait être trop circonspect et trop réservé, et nous avouons que nous n'avons pas encore rencontré deux sujets attaqués de véritable incontinence d'urine, quoique le nombre de ceux qui se sont présentés à nous avec cette prétendue infirmité, soit très-considérable. Nous sommes toujours parvenus à les guérir ou à leur faire avouer leur ruse, en exceptant toutefois les cas où la maladie dépendait d'un calcul, ou était la suite de l'opération de la lithotomie : c'est le cas d'avoir recours à des épreuves rigoureuses, mais exemptes de danger. Il ne faut pas perdre de vue qu'un succès obtenu par un calin, engage trente autres à le devenir. Un de ces hommes affectés d'une prétendue incontinence d'urine, reçut une vingtaine de coups de nerf de bœuf sur les reins dans l'intention supposée de les fortifier, et de redonner en même temps du ton à la vessie. Sachant qu'il devait en recevoir tous les matins autant et plus, il vint nous annoncer avec un empressement et une joie aussi peu réelle que l'était son infirmité, qu'il s'en croyait guéri, et qu'il n'avait point uriné une seule fois dans la nuit. *Discite moniti.*

Mutité ou *mutisme.* Quand cette affection dépend de la paralysie des nerfs de la langue, celle-ci est mince, émaciée; elle sort difficilement de la bouche, et, quand on l'examine, la bouche étant ouverte, elle est ramassée et comme pelotonnée. Lorsqu'elle dépend de la paralysie du larynx, il est impossible de faire entendre aucun son, même en toussant; si l'on serre la gorge pour exciter la toux, il se fait bien un mouvement dans la poitrine et la trachée-artère; mais l'espèce de bruit qui en résulte n'est point sonore, et l'éternuement sollicité par l'exposition des yeux au soleil, ou l'insufflation d'un errhin dans le nez, ne l'est pas davantage. Si cet état n'est pas congénial (ce dont on pourrait s'assurer par des certificats bien authentiques) ou le résultat de la perte d'une portion de la langue, d'une blessure au cou, à la partie supérieure de la

poitrine, etc., et qu'il soit simulé ou causé momentanément par l'ingestion d'une substance vénéneuse, telle que le *datura stramonium*, *etc.*, quelques épreuves douloureuses, la privation des alimens, la réclusion, ne tarderont pas à rendre la parole à ces simulateurs qui pensent souvent en être quittes pour un rôle de quelques instans. Tout muet qui tire la langue et la meut, s'il n'est pas né sourd, est un imposteur. Nous avons vu au dépôt de convalescens à Bordeaux, un grenadier se disant muet : il gesticula beaucoup, et ne fit entendre que des sons inarticulés; il présenta un écrit où il était relaté qu'il avait reçu un coup de pied de cheval. Pendant que nous avions l'air de nous occuper des autres hommes, nous le vîmes de loin qui parlait très-bas à l'oreille d'un de ses camarades, et nous parvînmes à le convaincre de fourberie. Il fut renvoyé à son régiment. Un autre soldat a été réformé pour mutité à la suite du passage d'un boulet près la région de l'estomac, sans contusion ni ecchymose : il supporta sans se plaindre l'application du moxa, de l'électricité et des autres moyens indiqués; il prétendait ne trouver aucune saveur aux alimens, et cependant il finit par trouver le vin bon; mais il n'éprouvait cette saveur que dans les sinus frontaux, et on eut la bonté de le croire. Il rapetissait si bien sa langue, qu'on eût dit qu'il en avait perdu la moitié. Nous avons lieu de croire qu'on a été dupe de cet homme.

Myopie. Jamais on ne vit autant de myopes en France que depuis la conscription : autrefois, sur cent jeunes gens, il y en avait cinq au plus; aujourd'hui, il y en a vingt qui portent des lunettes. Le nombre commence cependant à diminuer depuis que les levées étant peu considérables, on est devenu moins rigoureux pour constater l'existence réelle ou fictive des maladies qui peuvent exempter du service : d'ailleurs, ayant la liberté du choix, les personnes chargées de l'admission préfèrent le faire tomber sur des jeunes gens qui paraissent sains et robustes, et qui ont la vue en bon état. La myopie, bien constatée, est un cas incontestable de réforme absolue; car si le soldat ne peut voir que de très-près, il est hors d'état de reconnaître son ennemi et de diriger son coup de fusil vers un but un peu éloigné. On ne peut permettre qu'un soldat porte des lunettes; car rien ne serait plus ridicule et plus incommode dans le rang; outre cela, elles se dérangent au moindre mouvement, peuvent tomber ou se briser, et, dans ce cas, que deviendrait le myope? Il est évident qu'il serait plus nuisible qu'utile. Nous vîmes un jour un jeune caporal du vingt-septième régiment, qui portait des lunettes, et lorsque nous lui demandâmes pourquoi, étant réellement myope, il était parti comme soldat, il nous répondit qu'il avait été victime d'une

cabale. Il portait des verres du numéro trois : nous le soumîmes à quelques épreuves, et nous le fîmes réformer. L'habitude de porter des lunettes dont on a progressivement augmenté la force, rend nécessairement myope; et ce moyen de réforme si facile à obtenir était employé si communément, qu'on avait fini par placer dans les pionniers, les infirmiers, etc., tous les porteurs de lunettes.

Les rides aux angles des yeux, le froncement habituel des sourcils, la proéminence et le volume de l'œil, la lenteur du resserrement des pupilles, sont des signes équivoques de myopie. Pour constater cette infirmité, il faudra se servir d'un verre numéro trois, avec lequel le myope pourra lire à un pied de distance, et du numéro cinq et demi pour distinguer les objets éloignés : il devra aussi pouvoir lire dans un livre ouvert, dont on appliquera le feuillet contre le nez. Mais ici l'influence de l'habitude pourra mettre les juges en défaut; et nous avons connu un jeune maître d'école, qui d'avance s'était exercé à lire avec toutes sortes de lunettes, et qui fut réformé sans difficultés.

Nostalgie. Cette maladie a fait périr un grand nombre de soldats, et rien n'est plus digne de pitié qu'un jeune homme qui en est atteint. Quoiqu'elle ne soit point un cas de réforme, et que, dans nos dernières campagnes, il fût très-difficile d'obtenir un congé de quelques mois pour ceux qui en étaient profondément atteints, et dont on ne pouvait sauver la vie qu'à ce prix, quelques jeunes gens espérèrent la même faveur et simulèrent la nostalgie; mais il leur a toujours été impossible d'imiter parfaitement cette langueur de regard, cette tristesse empreinte dans tous les traits, cet abandon involontaire, cette indifférence apathique pour tout ce qui est étranger à l'idée chérie, cette joie naïve et soudaine que produit la vue d'un objet qui la rappelle, ou la promesse d'un congé : le nostalgique maigrit et tombe dans un marasme qui le conduit au tombeau; tandis que le simulateur conserve son embonpoint et toute l'apparence extérieure d'une bonne santé.

Obstipation, caput obstipum. Nous désignons ainsi cet état dans lequel la tête penchée d'un côté à la suite de douleurs, d'une chute, d'un vice de conformation, ne peut pas être ramenée à sa rectitude naturelle. Cet état peut très-bien s'imiter; mais il est facile de reconnaître la fraude, parce que, dans celle-ci, le sterno-mastoïdien opposé est tendu, tandis qu'il ne l'est pas dans l'autre. Les yeux ne peuvent que difficilement se tourner du côté opposé à la courbure, tandis que, chez les hommes vraiment estropiés, ils peuvent voir les objets placés plus latéralement. On se rappelle qu'un jeune homme s'est montré à Paris, sur le boulevard, sous le titre d'*ange vivant:*

il était parvenu à soulever et à porter en arrière ses omoplates, de manière à faire ressembler leur saillie, soit à un tronçon d'aile, soit à une tumeur. Dans l'un et l'autre cas, il est facile de déjouer l'imposture, en ramenant la tête ou les bras à leur position naturelle.

Ophthalmie. Combien n'avons-nous pas vu de jeunes gens s'introduire du tabac, du sel, des poudres irritantes, et même des corps étrangers solides entre les paupières, pour déterminer tous les degrés d'inflammation du globe de l'œil, et risquer même de perdre la vue plutôt que d'être soldats! Quelques-uns s'arrachaient les cils et passaient des caustiques sur le bord déjà ulcéré des paupières. Il est difficile de reconnaître la simulation lorsqu'elle est portée à ce point; cependant il faut encore, pour prouver que la maladie est ancienne, que la peau des paupières ait conservé sa couleur et ses rides, et que ces voiles mobiles, surtout les inférieures, soient dans un état de relâchement : il faut aussi tenir compte de la patte-d'oie et des rides qui sont produites par le clignotement des yeux depuis longtemps sensibles à l'impression de la lumière.

Oreilles. On a essayé, par différens moyens, à imiter les maladies dans lesquelles ces organes répandent un pus fétide et insupportable. Quelques jeunes gens se sont introduit d'abord un peu de charpie roulée dans la poudre de cantharides, ou couverte d'emplâtre épispastique, pour rougir et ulcérer le conduit auditif; puis ils ont rempli celui-ci de suif rance, mêlé d'huile puante empireumatique, d'assa fœtida ou de vieux fromage. Un conscrit se présente à Lille, au comité de visite, et se plaint d'être sujet, depuis son enfance, à un écoulement muqueux purulent : le fait paraît évident à tout le monde, et sa réforme est prononcée. Pendant qu'on l'expédiait, le docteur Cavalier se ravise et soumet ce jeune homme à un nouvel examen. S'apercevant que le produit de l'écoulement est placé avec régularité dans les deux oreilles, il en prend un peu au bout de son doigt, le goûte, et reconnaît que c'est du miel. On examinera donc avec le plus grand soin les jeunes gens qui se présenteront avec un écoulement purulent de l'oreille, et l'on ne prononcera leur réforme qu'après les avoir soumis sans succès à un traitement méthodique dans un hôpital.

Ozène. Cette maladie qui imprime à l'haleine une odeur si fétide et si repoussante, et dont les individus qui ont le malheur d'en être affectés, sont désignés sous le nom de punais, peut s'imiter en introduisant dans une narine un bourdonnet imbibé de sucs puans, de vieux fromage, etc., et en faisant passer les fils qui servent à retenir le bourdonnet derrière le voile du palais. *Voyez* OZÈNE pour les signes qui caractérisent cette maladie.

Paralysie. Lorsque le bon état des parties fera soupçonner que cette maladie est feinte, il faudra sur-le-champ proposer l'épreuve du feu, et il est bien rare que les simulateurs s'y soumettent. Quelques-uns attribuent leur infirmité à la lésion externe du nerf qui se distribue au membre; et, dans ce cas, il faut que le chirurgien chargé de la visite examine avec la plus scrupuleuse attention, et ne prononce pas légèrement, de peur d'être injuste, en affirmant qu'une blessure légère en apparence n'a pu causer l'infirmité dont se plaint le malade. En voici un exemple : Les personnes chargées de la réforme tourmentaient un jeune soldat pour le forcer à élever le bras gauche qu'il tenait toujours abaissé et pendant le long du corps : ce malheureux pleurait et soutenait que ce qu'on exigeait de lui était impossible. Il lui fut ordonné de se déshabiller, et l'ayant visité et examiné, le chirurgien déclara de nouveau (car il avait déjà refusé un certificat d'après les mêmes motifs) qu'il ne voyait rien qui pût donner lieu à une telle infirmité, et qu'il ne comprenait même pas comment elle pouvait être si naturellement imitée. Cependant la compagnie et les officiers qui connaissaient la bonne foi et la simplicité de ce soldat, qu'ils avaient d'ailleurs vu blesser d'un coup d'épée par un officier russe à Friedland, au même bras, et auquel on n'avait pu faire faire aucun service depuis cet accident, quoique en apparence bien léger, murmurèrent de la dureté avec laquelle ce jeune homme avait été traité à la tête du régiment, et ce fut à cette occasion qu'étant sur les lieux nous fûmes instruits de ce qui se passait. Nous mandâmes le chirurgien, et nous le chargeâmes de faire amener ce jeune homme : celui-ci, ayant quitté ses habits et sa chemise, nous examinâmes avec M. Willaume, chirurgien principal, le bras que nous trouvâmes mou, moins volumineux que celui du côté opposé, et au haut duquel nous aperçûmes une petite cicatrice non enfoncée et à peine perceptible, parce qu'elle était entourée de boutons, les uns desséchés et les autres encore vifs, tels qu'il en vient souvent aux bras des personnes les plus saines d'ailleurs. Cette découverte et l'histoire qui nous fut faite de la piqûre qu'avait reçue ce soldat, nous donnèrent l'explication de l'infirmité contestée. La pointe de l'épée avait rencontré et coupé le nerf circonflexe qui se distribue au muscle deltoïde, et avait causé la paralysie de ce muscle. Ce cas s'est rencontré souvent aux armées, et M. le professeur Boyer l'a vu également chez un officier qui avait reçu un coup de sabre assez léger au travers du deltoïde. Les nerfs radial et cubital peuvent être facilement lésés, et causer la perte du mouvement des doigts auxquels ils se distribuent; mais ici, comme dans les autres parties du corps, la lésion est facile à constater; et s'il ne faut rien épar-

gner pour être juste, il faut aussi ne rien négliger pour ne pas tomber dans les pièges que l'astuce et la mauvaise foi cherchent à tendre aux personnes chargées de prononcer une dispense du service militaire. Nous avons vu un certificat signé de trois médecins civils, déclarant qu'un conscrit avait eu le nerf médian piqué lors de l'ouverture qu'on lui avait faite d'un abcès dont on voyait la cicatrice au pli du bras; ce qui avait donné lieu à de graves accidens, et laissé de l'engourdissement, de l'immobilité, et une sorte de paralysie dans tout l'avant-bras et la main; mais ces parties avaient conservé leur embonpoint et leur consistance naturelle; l'articulation du poignet n'était point relâchée; enfin, rien n'annonçait cet état de laxité et d'atrophie qui accompagne toujours la destruction des nerfs. Il fut réformé, quoiqu'il ne soit pas démontré que la lésion du nerf médian doive entraîner de semblables suites. Nous l'avons lié trois fois, dans l'opération de l'anévrysme, au pli du bras, n'ayant pu le séparer de l'artère qu'il accompagne en cet endroit, ou ne l'ayant pu reconnaître au milieu du désordre qu'avait causé la maladie; et il n'est résulté de cette ligature, bien autrement destructive qu'une simple piqûre, ni convulsions, ni paralysie : les malades firent seulement, au moment où on serra la ligature, un mouvement brusque déterminé par une sensibilité soudaine et passagère.

Un jeune homme se présente à la visite, ayant la paupière gauche paralysée et constamment abaissée; on la relevait avec le doigt, et aussitôt qu'elle était abandonnée à elle-même, elle retombait et couvrait l'œil. On aperçut une légère cicatrice au sourcil; le jeune homme soutenait que cette infirmité avait été causée par une chute qu'il avait faite sur cette partie en glissant sur la glace. Nous soupçonnâmes et nous annonçâmes que la cicatrice pourrait bien être le résultat d'une incision avec l'instrument tranchant, porté à dessein sur le nerf sourcilier, qui distribue des rameaux aux muscles releveurs de la paupière. A ces mots, le sujet perdit contenance, pâlit, et pensa se trouver mal. On exigea qu'il dît la vérité, et il avoua qu'ayant un peu étudié l'anatomie, il s'était avisé de ce moyen pour se donner une infirmité capable de le faire réformer. On eut beau le presser, et même le menacer pour qu'il confessât que c'était un chirurgien qui lui avait fait cette opération, il soutint que non, et il nous montra l'autre sourcil, sur lequel il y avait aussi une cicatrice provenant d'une incision qu'il y avait d'abord faite sans succès, ce qui l'avait déterminé, après avoir bien reconnu le passage du nerf sur une tête de squelette, à en tenter la section de l'autre côté. Ce conscrit fut condamné à une amende, et à servir dans une

compagnie de soldats infirmiers, où il a depuis obtenu son congé.

Perte des testicules. Il est des hommes qui peuvent à volonté faire rentrer les testicules dans le ventre, et ceux-là pourraient se présenter à la réforme comme n'en ayant pas. Mais il suffira de les regarder, et d'examiner l'appareil génital extérieur pour se convaincre et porter un jugement. Il est infiniment rare que la nature, si attentive à la reproduction des espèces, oublie les organes qui y sont destinés. On voit manquer des doigts, des membres entiers, des viscères importans, mais on trouve presque toujours des testicules. Ainsi donc, leur privation est due, le plus souvent, à un accident. On sait l'histoire de ce savant peu ami des femmes, à qui un coq d'inde les avait arrachés dans sa jeunesse. Des enfans, en se jouant, en se battant, peuvent les avoir eus froissés, et, dans ce cas, il est plusieurs exemples de leur complette destruction. Ils peuvent avoir été bistournés, ou émasculés par ces opérateurs ambulans (dont la race, bien moins commune aujourd'hui que du temps de Dionis, n'a pu être encore extirpée complétement), qui, pour guérir les jeunes gens d'une hernie, les privent d'un testicule. Il est des individus chez lesquels ces organes n'ayant pu franchir l'anneau, y sont restés fixés, et pourraient en imposer, parce qu'alors le scrotum est vide, si le son de voix, la force de la constitution, le tissu ferme de la peau, et la barbe ne décelaient pas à l'observateur qu'il n'y a pas émasculation. On sait, au contraire, que les individus ainsi conformés sont extrêmement portés aux plaisirs de l'amour, tandis que les jeunes gens qui sont réellement privés des marques de la virilité, sont d'une petite stature, imberbes, ont la voix grêle, et la plupart des traits qui appartiennent au sexe féminin. Il serait donc injuste d'appeler aux combats des hommes qui n'auraient ni force, ni courage, et auxquels on peut appliquer cette ingénieuse allusion de Plaute : « *Si amandum est, amare opportet testibus præsentibus*, en disant, *si bellandum est, bellare opportet*, etc. Cette influence des testicules est si grande, que nous avons connu des officiers qui se sont donné la mort, parce qu'un accident les ayant privés de ces organes, ils ne sentaient plus en eux cette énergie qui leur faisait braver tous les dangers et les fatigues de la vie militaire; nous n'avons jamais hésité à prononcer la réforme de ceux qui voulaient survivre à ce malheur. Nous citerons, entre autres exemples, celui d'un jeune officier de cavalerie, seul héritier d'une des plus riches familles du royaume, lequel, en jouant avec ses camarades devant les écuries du quartier, deux de ceux-ci lui passèrent entre les cuisses le manche d'une fourche, avec lequel ils froissèrent tellement les testi-

cules, que ces organes s'atrophièrent complétement, à la suite d'une vive inflammation, et des douleurs les plus intolérables.

Pieds. Nous avons vu des jeunes gens qui ont cherché à s'estropier en portant constamment des sabots, ou des souliers trop étroits, et en s'attachant l'orteil avec le troisième doigt, de manière que le deuxième se trouvant dessous, devait nuire à la marche. Mais il faut que cette difformité soit portée très-loin pour exclure du service. Il en est aussi qui ont simulé la transpiration fétide des pieds; en frottant ces extrémités avec du cambouis, dans lequel ils avaient incorporé du vieux fromage bien puant. Il est inutile de dire combien cette sale ruse est facile à reconnaître.

Polypes. Quelques jeunes gens ont pensé se soustraire au service militaire en simulant cette maladie par le moyen de testicules de poulets, ou de reins de lapins, qu'ils s'introduisaient dans les fosses nasales et les oreilles, et qu'ils y maintenaient par le moyen d'une éponge. Mais cette affection, fût-elle réelle, serait-elle un cas de réforme? Nous ne le pensons pas, lorsque l'individu est d'ailleurs sain et robuste. Qu'un jeune homme se présente avec un doigt surnuméraire, une loupe, une adhérence lâche et membraneuse du pouce avec l'index, ou des autres doigts ensemble, rien n'est plus facile que de faire disparaître ces petites infirmités par une opération chirurgicale, et lorsqu'il est prouvé que ces adhérences sont le produit d'une manœuvre coupable, on peut placer les sujets qui en sont atteints, dans la marine, les bataillons de garnison, etc. Bien entendu que nous n'exigerions un tel service de ceux que la nature semble en avoir mis à l'abri, que dans le cas où un état de guerre forcerait d'apporter dans l'admission des hommes désignés par le sort, la rigueur et la sévérité inutiles en temps de paix.

Poitrinaires, phthisiques. Quoiqu'il soit difficile de simuler la phthisie pulmonaire, qui a pour le médecin et l'homme du monde des caractères tranchés, et qui n'appartiennent qu'à elle, quelques jeunes gens dont le dos était voûté, et le cou long, ont cependant réussi, après s'être médicamentés pendant longtemps, et s'être fait établir des cautères, à faire croire qu'ils en étaient atteints au premier ou second degré, et à se faire réformer. On ne serait pas si facilement leurs dupes, si, à l'exemple du médecin Philotime, les officiers de santé chargés de la visite, pouvaient reconnaître au visage et à l'haleine l'existence d'un ulcère aux poumons. Mais, à défaut de ce tact heureux et exercé, ils pourraient, à l'avenir, y suppléer par le stéthoscope de M. le docteur Laënnec; il serait difficile, pour ne pas dire impossible, de reconnaître et de dé-

cider s'il y a ou non des adhérences aux poumons, à la plèvre et au cœur, à la suite des maladies inflammatoires de ces organes, ainsi que l'ont certifié souvent des médecins coupables, puisque, dans un grand nombre de cas de ce genre, l'auteur que nous venons de citer n'a jamais vu que ces adhérences aient porté le moindre trouble dans l'exercice des fonctions.

Rage. Qu'un particulier que des affaires appelaient à Versailles, ait réussi à faire déserter de la voiture publique, un homme dont l'excessif embonpoint le gênait considérablement, en annonçant qu'il allait prendre des bains de mer pour se débarrasser de quelques attaques de rage, qui se renouvelaient encore quelquefois, cela se concevra facilement; mais qu'un jeune homme emploie ce moyen pour effrayer les personnes chargées de la visite, et obtenir sa réforme, cela nous paraît le comble de l'impudence et de la déraison. En voici cependant un exemple : Un jeune porte-balle se présente au jury. Sa figure est grimacière, son œil distrait, son nez ensanglanté, sa bouche entr'ouverte, et tous ses traits décomposés. On lui demande ce qu'il a ; il répond, en poussant sur ses lèvres de la salive qu'il fait écumer, qu'il a été mordu par un chien, et qu'il se sent lui-même envie de mordre. A ces mots le jury se disperse; le capitaine de recrutement reste seul, et met l'épée à la main, prêt à percer le prétendu hydrophobe, s'il vient à se jeter sur lui. Le drôle se radoucit, et promet de ne faire de mal à personne. On revient, et on l'interroge. Il dit qu'allant, il y a quinze jours, à la foire, avec plusieurs marchands merciers comme lui, il a été mordu par un petit chien qu'il avait agacé en passant, et frappé de son bâton. Il montra sa main droite, sur laquelle on voyait deux petites brûlures toutes récentes faites avec de la poudre à canon. C'était, ajouta-t-il, la troisième fois qu'on les lui brûlait ainsi, et cependant, il n'y avait ni rougeur, ni enflure. On voulut le mettre à l'hospice, mais les sœurs épouvantées ne voulurent point le recevoir. Il avait d'ailleurs le projet d'aller à saint Hubert, aussitôt qu'on l'aurait réformé. Ce mot éclaira le jury. Alors les docteurs tentèrent diverses épreuves, avec l'eau, le miroir, etc., mais la plus efficace fut la menace qu'on lui fit de l'étouffer entre deux matelas, et aussitôt il avoua la feinte que plusieurs raisons avaient déjà fait soupçonner.

Sciatique. Cette maladie, ainsi que toutes les autres douleurs rhumatismales est d'autant plus facile à simuler, que la vie militaire en campagne offre plus de prétexte aux soldats pour l'accuser, et qu'il serait souvent aussi difficile qu'injuste d'en constater ou d'en nier l'existence. Lorsque les douleurs sont très-intenses, et qu'elles durent depuis longtemps, elles pro-

duisent ordinairement un trouble sensible dans l'économie, un amaigrissement et un changement de forme dans le membre; mais souvent aussi aucun signe apparent ne décèle leur présence, et l'homme de l'art se trouve dans la dure alternative de se montrer injuste ou cruel. M. Fodéré cite à cette occasion l'exemple d'un jeune homme en proie à des douleurs très-vives qu'aucun signe extérieur ne justifiait, et auquel il refusa opiniâtrément l'exemption qu'il demandait; ce jeune homme mourut à l'hôpital des suites de sa maladie, et quelque soin que notre confrère ait mis dans les recherches qu'il fit sur le cadavre de cet infortuné, il ne put « rien découvrir ni dans les membranes, ni dans les muscles, ni dans les nerfs, ni dans les viscères, et crut que la vie avait été simplement épuisée par la répétitiou et la durée des douleurs. Depuis lors, j'ai souvent préféré d'être plutôt indulgent que de m'exposer à être encore une fois injuste » (*Méd. lég.*, tom. II: pag. 471). Cet aveu fait honneur aux principes et à la bonté du cœur de notre estimable confrère; mais il faut convenir que le grand nombre des hommes astucieux que les traitemens les plus longs et les plus douloureux ne sauraient rebuter, est bieu fait pour inspirer une juste défiance, et doit faire plutôt pencher vers la rigueur que vers une indulgence dont ils abuseraient. Nous pourrions citer beaucoup de faits à l'appui de cette proposition; mais il uous suffira du suivant pour montrer jusqu'où peut aller la constance d'un soldat qui ne veut plus servir. Un jeune homme, ayant été trompé par un recruteur qui lui avait promis qu'il serait officier en arrivant au régiment, ne voulut point faire le service de soldat, et prit la résolution de se faire réformer; il se plaignit d'éprouver au genou gauche une douleur fixe et profonde; on y appliqua toute sorte de remèdes, et enfin des vésicatoires et le moxa; la jambe se contracta peu à peu, et pour lui rendre le mouvement que l'on croyait perdu, on envoya cet homme aux eaux; enfin, après quatre ans de soins infructueux dans les hôpitaux où il séjourna constamment, il obtint la réforme qu'il désirait: quelques-uns de ses camarades, l'ayant accompagné hors de la garnison, il leur paya à boire, et se débarrassa devant eux de la jambe de bois qu'il avait eu la constance de porter pendant trois ans; il la jeta au feu en disant: on m'a trompé, j'ai trompé aussi à mon tour.

Scorbut. On sait combien il est facile par le moyen de l'application de substances âcres et corrosives de donner aux gencives cet état particulier qu'elles offrent dans les véritables affections scorbutiques. Un jeune homme se présente un jour avec les gencives fongueuses, saignantes, et demande sa réforme, prétendant que cet état durait depuis très-longtemps,

et ne cédait à aucun des remèdes qu'on avait employés. En visitant l'intérieur de la bouche, on trouva la membrane muqueuse qui tapisse cette cavité, blanche, et se détachant par flocons. On soupçonna l'usage d'un caustique contre l'influence duquel les dents restées blanches avaient été prémunies avec de la cire ou de la mie de pain chaud; on pouvait aussi s'être servi d'un pinceau pour toucher les gencives avec plus de sûreté et de facilité. Le congé fut ajourné à deux mois, et lorsque quinze jours après le premier examen, on fut inopinément visiter ce jeune homme, on trouva qu'il avait la bouche dans le meilleur état, et on le fit partir aussitôt pour un régiment.

Scrofules. Les cicatrices au cou en imposent facilement pour la maladie qui nous occupe, quoiqu'elles soient dues souvent à une cause qui lui est tout à fait étrangère ; c'est ce qui a engagé tant de jeunes gens à s'appliquer des caustiques pour imiter les cicatrices et les ulcères scrofuleux. Pour mieux donner le change, ils mettent le soir sur le bord libre des paupières, dans les narines et sur la lèvre supérieure du suc d'euphorbe qui fait tuméfier ces parties. Un jeune homme a été réformé quatre fois à Melun pour des boutons qu'il se faisait venir sous le nez et dans le nez, en appliquant sur ces parties de l'herbe aux gueux ou de l'ail pilé. Lors de la levée subite de la cohorte nationale, il eut ordre du soir au lendemain de se rendre dans la ville que nous venons de nommer; mais, n'ayant pas eu le temps de recourir à son stratagême, on le soupçonna, et on le força de partir avec les autres. Quand les simulateurs ne connaissent pas ce moyen, et qu'ils ont le nez pointu, les lèvres plates, l'œil animé et les joues bien colorées sur un fond de bonnes chairs, on peut prononcer qu'il n'y a point de scrofules. Les cicatrices qui résultent de cette maladie sont profondes, ordinairement adhérentes, violettes, inégales, calleuses, et à bords arrondis.

Strabisme. C'est de tous les vices de la vision celui qu'il est le plus facile non-seulement de simuler à volonté, mais même de réaliser en y habituant de bonne heure un enfant que l'on espérerait par ce moyen soustraire au service militaire. Lorsque les enrôlemens étaient volontaires, et que le recruteur évaluait les conditions physiques de l'homme à engager, comme un jeune homme appelé au service évalue aujourd'hui les siennes pour faire prononcer son exemption, le strabisme n'empêchait pas d'admettre celui qui se présentait pour le service de soldat. Nous connaissons un capitaine invalide plus que septuagénaire affecté de strabisme dès son enfance; il a passé honorablement par tous les grades; il a été chargé dans son régiment de l'instruction des recrues; il a présidé aux exercices, formé des lanciers, donné des leçons d'escrime; il assure qu'il

ne s'est jamais aperçu que sa vue ait différé de celle des autres; depuis quelque temps seulement, les yeux s'étant affaiblis, comme il arrive à son âge, il a cru gagner à concentrer tout le travail de la lecture à laquelle il consacre une partie de sa journée, à l'œil droit, et il laisse l'autre dans une inaction complette à cet égard. Le louche exécute d'après le sentiment de sa vue tout ce que fait un autre homme. On a vu des horlogers, des artistes en instrumens de mathématique et d'optique porter leurs travaux au degré de précision qu'ils exigent pour être parfaits. Les braconniers et gardes-chasse, à qui l'habitude de viser donne quelque propension à porter l'œil droit du côté du nez, n'en exercent pas moins leur métier; et ce qui tranche à cet égard la difficulté, c'est que le tireur réduit toujours la vision à un seul des organes de la vue; qu'il ferme l'œil gauche, et qu'en dirigeant l'action de l'œil droit sur le point de mire, il louche constamment à gauche. Il n'est pas un coup de fusil dirigé sur un but qui ne soit le résultat d'un strabisme momentané, volontaire et nécessaire pour accomplir l'intention du tireur. Ainsi, ce que fait de son œil droit le chasseur au moment du tir, le louche le fait habituellement de ses deux yeux dans sa manière de considérer les objets; il est donc évident que le strabisme n'est point un motif d'exemption, et il importe qu'on le sache afin de prévenir des desseins honteux, et épargner à quelques parens faibles des tentatives également contraires à la loyauté, à l'obéissance aux lois, et à la perfection qu'il importe de conserver à l'espèce humaine.

Surdité. La difficulté de reconnaître si cette maladie est vraie ou simulée a engagé beaucoup de jeunes gens à jouer le rôle de sourds, et certains y ont mis tant d'art et de persévérance, qu'ils ont réussi à se faire réformer. Cependant, on pourra presque toujours les déjouer si, ne se bornant pas à un examen superficiel, les examinateurs ont la constance de leur tendre jour et nuit des pièges dans lesquels ils ne manqueront pas de tomber, à moins que, par une circonstance extraordinaire, ils soutiennent tous les essais avec une présence d'esprit qui ne les abandonne jamais. Le véritable sourd a une physionomie particulière, tandis que le simulateur ne fait que des grimaces et n'a rien de naturel. On sait qu'un faux sourd et muet qui se faisait passer pour le comte Solar était parvenu à tromper l'immortel abbé de l'Épée, ainsi que toute la commission du Châtelet, et que, dans le cours de nos guerres, il a fallu toute la sagacité de M. Sicard pour dévoiler la fourberie d'un autre soi-disant sourd et muet, qui, pour éviter le service militaire, voyageait sous le nom de Victor Travanait, et qui, pendant quatre ans, avait résisté aux nombreuses épreuves aux-

quelles on l'avait soumis en France, en Allemagne, en Suisse, en Espagne et en Italie.

Un chasseur à cheval du quinzième régiment fit si bien le sourd, qu'aucune épreuve ne put le trahir. Un jour son colonel se cacha dans un grenier où cet homme avec ses camarades venait déposer de l'avoine ; deux coups de pistolet ne purent l'émouvoir, et on lui accorda son congé. L'année suivante, le même colonel, passant à Fontainebleau, reconnut à l'auberge cet individu qui n'était plus sourd, et qui avoua son stratagême en demandant pardon à son ancien chef de l'avoir si bien trompé. Mais si un de ces faux sourds a le bonheur de sortir vainqueur de toutes les épreuves, combien n'y en a-t-il pas qui y succombent, et même lourdement. Un conscrit faisant le sourd fut reconnu au mouvement que lui fit faire le son d'une pièce de monnaie que le médecin du jury laissa adroitement tomber à ses pieds sur un plancher. Un autre examinateur affectait d'abord de parler très-haut : avez-vous encore votre père, leur demandait-il ? Combien avez-vous de frères ? etc., et peu à peu il baissait la voix sans que le prétendu sourd s'en aperçût, et il manquait rarement de les prendre à ce piège. Un autre sourd qui avait résisté à toutes les épreuves fut à dessein placé à l'hôpital de Lille, dans une salle ou on avait rassemblé des militaires prévenus de délits, ou déjà condamnés; il y était depuis quelque temps, lorsqu'à minuit un maréchal-des-logis de gendarmerie, suivi de deux gendarmes, entra dans la salle, fit garder la porte, et demanda à haute voix Joseph Vartier (c'était le nom du jeune homme), qu'il avait ordre d'arrêter comme prévenu de meurtre et de vol : le faux sourd se met aussitôt sur son séant, et pleura en disant que ce n'était pas vrai; il n'en fallut pas davantage pour le démasquer.

Quelques-uns pensent mieux en imposer en s'introduisant dans l'oreille des pois, des fèves, de la moelle de jonc, etc. Un jeune homme passe tout à coup pour sourd ; il s'est, dit-il, laissé tomber d'un cerisier, et a fait venir un chirurgien pour le saigner et un prêtre pour le confesser : au bout de quelques jours, il va mieux, il se lève, et commence à travailler ; mais sa chute l'a rendu sourd ; on le plaint ; chacun lui propose son remède, et sa famille se désole ; lui seul semble prendre son parti; il se présente à la visite, et on lui parle bas, haut et très-haut ; on examine les oreilles que l'on trouve bouchées, et lorsqu'on veut y introduire une curette, ce jeune homme crie, pleure, s'agite, simule de grandes souffrances, et fait si bien qu'on le laisse. On rédigeait déjà son certificat lorsque, entrés par hasard dans la salle où se tenait le comité, nous fûmes curieux de voir un exemple de ces caroncules qui naissent quelquefois dans le conduit auditif ; nous prîmes un canif qui se trouvait

sur la table, et en piquant le corps étranger, nous n'en fîmes point sortir de sang, et il nous fit éprouver une impression singulière qui éveilla nos soupçons : nous demandâmes alors une curette, et nous fîmes non sans peine l'extraction d'un pois qui y avait été introduit dans l'espoir d'en imposer à des examinateurs superficiels.

Teigne. On a essayé de simuler cette maladie par le moyen de différens caustiques, et il est même des gens de l'art qui ont eu assez peu de pudeur pour chercher à la faire naître par l'inoculation. Nous n'aborderons point ici cette dernière question qui est du plus haut intérêt puisqu'elle doit recevoir tous ses développemens et ses preuves à l'article où l'on traitera de cette maladie; nous dirons seulement que le moyen le plus généralement employé pour simuler la teigne était l'acide nitrique dont on bornait l'effet autour de la tête par l'application d'un corps gras; on laissait tomber ensuite cet acide goutte à goutte sur les cheveux qu'il détruisait; on en obtenait, il est vrai, des croûtes jaunes, mais on ne pouvait donner à cette fausse teigne l'odeur si nauséabonde qui est propre à la véritable; les cheveux de ceux qui ont véritablement la teigne sont menus et clairsemés; il y en a peu au front; l'œil est pâle, la face blême et cachectique. En général, quel que soit le moyen employé, il est presque toujours facile au médecin un peu exercé de reconnaître la fraude.

Transpiration puante. Rien n'est plus facile à simuler que cette fâcheuse incommodité en se frottant les aisselles avec l'huile animale de Dippel, l'assa fœtida, des résidus de vieux fromage, du poisson pourri, etc. Si les hommes qui se présentent avec cette infirmité ne sont point roux, et qu'on soupçonne de la fraude, on pourra parvenir à la découvrir en les faisant éponger avec soin, ce qui cependant pourrait bien ne pas toujours réussir, car les Malgachés et autres insulaires deviennent si puans à force de se frotter, que rien ne peut ensuite dissiper leur mauvaise odeur.

Tremblement. Beaucoup de jeunes gens imitaient fort bien cette affection qu'ils disaient être la suite des convulsions qu'ils avaient eues dans leur enfance; ils tremblaient surtout devant les chefs et les témoins d'une manière étonnante; mais ils se trahissaient bientôt devant leurs camarades, ou lorsqu'ils croyaient n'être vus de personne.

Ulcère. De tout temps on a essayé d'exciter la compassion publique, ou de s'exempter du service en se faisant des ulcères artificiels par l'application de vésicatoires ou de plantes qui ont une vertu caustique, telles que le suc de tithymale, l'écorce de garou, etc. Les anciens se servaient beaucoup de la thapsie pour cet usage, et J.-B. Silvaticus rapporte qu'un

jeune domestique amoureux de la femme de son maître, et voulant trouver un prétexte pour ne point suivre celui-ci dans un voyage qu'il allait entreprendre, réussit dans ce dessein en s'appliquant sur le genou, qui se gonfla considérablement, la plante que nous venons de nommer. Ambroise Paré rapporte que des mendians imitaient de son temps les ulcères aux jambes, en en recouvrant une petite surface avec des peaux de grenouilles, ou avec un morceau de rate; quelques-uns y appliquent des feuilles qui, en séchant, s'attachent fortement à la peau, et rendent plus affreux l'aspect de ces ulcères. Nous avons eu l'occasion de voir beaucoup de jeunes gens ayant à la jambe un ulcère qu'ils entretenaient en le frottant ou le grattant souvent, et en y mettant du tabac mâché ou de la cendre de cette plante, qu'ils ont soin de faire disparaître avant l'arrivée du chirurgien. D'autres, pour faire croire que l'ulcère existe depuis longtemps, s'appliquent des vésicatoires ou des rubéfians, ce qui laisse une altération à l'épiderme, et le rend glabre, luisant et violet. Mais si dans les vieux ulcères cette altération de la peau existe, la couleur se fond peu à peu avec celle de la peau saine, au lieu qu'après l'application réitérée des vésicans, elle est circonscrite et bornée par un cercle facile à reconnaître. Si le sujet a une bonne carnation, de l'embonpoint, l'œil bon, les dents saines, point de glandes engorgées au cou, et que les bords de l'ulcère soient ronds, bruns, le fond ardent, violet, les environs enflammés avec des taches ou des ampoules, on devra soupçonner de la fraude, car les hommes attaqués de ces ulcères rebelles sont cachectiques, leur peau est sèche et écailleuse, et la jambe malade presque toujours atrophiée.

Combien de fois n'avons-nous pas trouvé dans les hôpitaux des hommes affectés de ces ulcères réputés incurables, et qui ne l'étaient en effet que parce que les malades détruisaient la nuit l'ouvrage de la journée, et faisaient durer leur mal afin de lasser la patience de tout le monde, et d'obtenir enfin leur congé. Mais alors c'était évidemment la faute des officiers de santé chargés de ces établissemens, qui ne mettaient point dans l'exercice de leurs fonctions tout le zèle et la surveillance qui assurent les succès et déjouent la fraude. Il est toujours facile de retenir au lit les hommes dont le repos est une condition nécessaire et indispensable pour obtenir la guérison des ulcères vrais ou simulés des jambes, et dans le cas où l'on serait fondé à soupçonner ce dernier état, on leur ferait enlever toute espèce de vêtement; on appliquerait sur la jambe malade un bandage roulé, sur les doloirs duquel on ferait des lignes correspondantes avec de l'encre noire ou de couleur, afin d'opposer un obstacle aux manœuvres de ces fourbes, qui

se décèleraient sûrement, parce qu'en ôtant leur bandage, il leur serait impossible de remettre les traits vis à vis les uns des autres. On les retiendrait encore plus sûrement au lit, et on les empêcherait de gratter leur plaie ou de la couvrir de quelque substance irritante pendant la nuit, en plaçant la jambe malade dans une bottine ou dans une longue boite de bois léger fermée avec un cadenas. Plusieurs de ces jeunes gens qui s'étaient fait de faux ulcères ont succombé aux maladies qu'ils avaient contractées par un long séjour à l'hôpital, parce qu'ils n'avaient jamais pu se résoudre à aller rejoindre un régiment; nous nous rappelons avoir vu à La Rochelle un conscrit qui s'était appliqué un caustique sur le faible reste d'un ulcère qui n'avait pu le faire retenir à l'hôpital où on l'avait guéri, perdre la jambe à la suite de la pourriture d'hôpital qui s'en était emparée. Peu s'en fallut qu'il ne pérît victime de son obstination.

Vomissement. Plusieurs jeunes gens n'ont pas manqué de mettre à profit cette facilité de vomir à volonté que quelques personnes ont reçue de la nature, ou acquise par l'habitude, mais qu'ils ont soin d'attribuer à une cause morbide. Les uns se disent attaqués de squirre au pylore, d'épaississement squirreux des tuniques de l'estomac, et ne manquent jamais de produire des certificats qui constatent l'existence de ces maladies. Il en est qui sont assez bien endoctrinés pour dire que cette infirmité leur est survenue à la suite d'une gale rentrée, d'un rhumatisme qui a disparu tout à coup, d'une dysenterie; mais ce piége est grossier lorsque le bon état du corps dément les symptômes qu'on accuse, et il ne pourrait réussir que dans le cas où ces hommes se seraient depuis longtemps réduits par le régime à un état de maigreur et de pâleur qui est le partage des personnes en proie aux maladies réelles de l'estomac. Un jeune tambour allemand nommé Waghette, et qu'on avait surnommé baguette, imitait si bien tous les symptômes d'une affection chronique de l'estomac, que chacun y avait été trompé. Il vomissait à volonté, et faisait revenir dans la bouche, comme par une sorte de rumination, les alimens qu'il avait pris et qu'il pouvait avaler de nouveau. A peine avait-il pris un bouillon qu'il le rendait au bout d'un quart d'heure en tout ou en partie, faisant en apparence beaucoup d'efforts, et tourmentant par ses hoquets et vociférations tous les malades de la salle. On le fit surveiller, et on ne tarda pas à remarquer qu'il se procurait au dehors des alimens solides, et entre autres des œufs cuits durs qu'il ne vomissait point. Il est inutile de dire qu'on ne fut pas plus longtemps sa dupe. L'exemple le plus extraordinaire et le plus dégoûtant a été offert par une femme qui simulait le vomissement de matières fécales

Elle était à l'hôpital de la Charité, et comme rien n'annonçait une lésion qui pût déterminer ce mouvement antipéristaltique, on la fit surveiller, et on ne tarda pas à s'apercevoir qu'elle avalait ses excrémens et ceux de ses voisins pour les vomir ensuite. On n'a pas su le motif qui a pu la déterminer à un acte aussi dégoûtant.

Après avoir dans le cours de cet article dévoilé la plupart des ruses employées dans l'intention coupable de simuler une maladie pour exploiter la compassion publique, éviter un châtiment, ou se soustraire aux devoirs que l'état impose, il est aussi de notre devoir de réclamer la bienveillance du gouvernement en faveur d'une classe d'hommes qu'une constitution faible rend tout à fait inhabiles au métier des armes. Combien de fois n'avons-nous pas vu, et nous en gémissions, les hôpitaux remplis de jeunes gens chétifs, petits, rabougris, infirmes, languissans, sans barbe, et sans la moindre apparence de virilité, attendre misérablement la réforme ou la mort. Ces hommes manqués, inutiles à l'armée, et qui, restés dans leurs foyers, auraient pu rendre quelques services aux arts et à l'agriculture, croupissaient dans les hôpitaux, et il en est qui, sans avoir jamais tenu un fusil, ont coûté plus de cinq cents francs au gouvernement. Notre voix ne cessa jamais de plaider la cause de ces infortunés, mais nous criâmes toujours dans le désert. L'avis des officiers de santé n'était point écouté, et souvent on refusait ce qu'ils trouvaient bon, tandis que l'on admettait ce qu'ils avaient jugé mauvais. Voici un passage remarquable d'une lettre écrite au ministre de la guerre, par le médecin en chef d'un hôpital militaire, à une époque où la conscription enlevait toute la jeunesse française. « Sur vingt-sept morts, dix ont été victimes de la phthisie. Ce sont des jeunes gens incapables de supporter les fatigues de leur état. Il est à regretter que les signes d'affections de poitrine ne soient pas aussi faciles à saisir par les conseils de recrutement que les difformités. Il est fâcheux que les attestations des médecins ne suppléent pas à l'insuffisance des inspections. On ne saurait trop le répéter : l'entrée d'un phthisique à l'hôpital est son arrêt de mort. Il serait à désirer que la réforme fût plus promptement obtenue pour ce genre de maladie qu'il ne l'a été jusqu'à cette heure. » Les vœux que formait ce médecin philantrope sont superflus aujourd'hui, que le petit nombre d'hommes appelés permet aux membres du jury de faire tomber leur choix sur des jeunes gens sains et robustes; mais il faudrait s'en souvenir, et surtout les exaucer si les besoins de l'état exigeant de plus fortes levées, on voulait apporter dans les exemptions la même rigueur et la même difficulté dont nous nous plaignons. Nous espérons que tant de funestes

exemples ne seront pas perdus pour l'avenir, et que l'humanité consolée n'aura plus à gémir sur de pareils malheurs.

Les eaux minérales sont aussi un sujet de simulation pour les militaires qui veulent s'absenter de leur corps, et éviter une campagne; c'est ici surtout que la difficulté et l'abus des certificats se font remarquer, et qu'il faut un tact particulier et une certaine habitude des militaires pour agir avec équité et connaissance de causes, tous ayant à peu près les mêmes affections. Ce sont des douleurs en diverses parties du corps, et surtout aux extrémités; mais si ces parties conservent leur consistance, leur volume, leur embonpoint, il faut se défier. S'il y a distorsion, rétraction, il est nécessaire de soumettre les individus aux épreuves dont nous avons parlé. Les officiers de santé chargés de délivrer les certificats pour les eaux, doivent se regarder comme entourés de toutes sortes de piéges, et ont besoin de se rappeler, outre les risques qu'ils courent personnellement, soit en se trompant, soit en se laissant tromper, soit en trompant eux-mêmes, qu'ils sont encore, en cette conjoncture, les organes et les instrumens de la bienfaisance du gouvernement qui leur confie le soin de ses intérêts, et met ses soldats à leur disposition. Malgré toute l'importance de la mission des officiers de santé qui doivent prononcer si un militaire est ou n'est pas dans le cas d'aller aux eaux, on ne voit pas qu'ils soient tous également portés à la remplir avec l'attention, le scrupule et la sévérité qu'elle exige. La plupart de leurs certificats sont mollement rédigés, légèrement motivés, et quelquefois peu conformes à la vérité. On dirait que l'ennui les a dictés, que la complaisance en a fourni les termes, et que le désir d'être promptement débarrassés d'un devoir qu'ils appellent une corvée, leur a fait négliger jusqu'au soin d'être intelligibles et même quelquefois lisibles. C'est principalement à quelques officiers de santé civils que ces reproches peuvent être adressés. Habitués à voir depuis plusieurs mois, dans leurs salles, un soldat qui peut-être n'eût pas dû y être admis, ou qu'il eût fallu en faire sortir de bonne heure, ils n'ont plus rien à lui refuser. Il faut, d'ailleurs, que cet homme quitte enfin l'hospice, et rien ne semble plus simple que de lui donner un certificat pour les eaux, et d'ajouter de plus qu'il a besoin d'une voiture pour s'y rendre, lors même que la blessure est au bras ou à l'avant-bras. L'officier de santé qui se comporte ainsi, et nous aimons à dire que c'est le plus petit nombre, oublie, ou ne sait pas que cette conduite, si contraire à ses devoirs, fait que l'homme qu'il a abusivement retenu à l'hôpital, qu'il a plus abusivement encore envoyé aux eaux, et en faveur duquel il a menti à sa conscience, et prévariqué deux fois, aura coûté, tant pour son séjour dans

les hôpitaux, que pour les frais de transport, plus de quatre cents francs, sans avoir rendu aucun service, ni avoir acquis la moindre disposition à rejoindre ses drapeaux. C'est ainsi qu'agissent les mauvais soldats qui veulent se dérober à la vie militaire, et forcer les officiers de santé et les inspecteurs à les faire réformer. Quand après une longue absence de leur corps, ils peuvent croire qu'ils y sont à peu près oubliés; lorsqu'ils ont réussi à croupir dans les hôpitaux; à aller une ou deux fois aux eaux minérales; à se procurer des certificats de maladie qu'aucun remède, même celui des eaux minérales, n'a pu guérir, alors ils sont presque sûrs de leur réforme; car, comment résister à tant de témoignages, et ne pas finir par se lasser de toujours voir et recevoir ces sortes de gens, dont la figure négligée et préparée pour leur rôle, dont la claudication ou la marche incertaine, dont enfin toutes les ruses semblent attester des infirmités incurables? C'est en temps de guerre surtout que nous avons rencontré le plus de ces imposteurs, qui se faisaient renvoyer d'abord au petit dépôt, et ensuite au grand dépôt; ils ont couru les hôpitaux; on les a tenus plus ou moins de temps dans les établissemens de convalescens, et dans une visite collective, souvent tumultueuse et précipitée, on leur a délivré le bon pour aller *essayer* l'usage des eaux contre des rhumatismes qui n'existent pas. Les campagnes doivent sans doute exposer à cette affection, qui n'est pas toujours simulée chez ceux qui s'en plaignent; mais ce n'en est pas moins un mal suspect, qu'on ne peut ni voir ni toucher, et de la réalité duquel on est en droit de douter, lorsque l'homme a conservé de l'embonpoint, et qu'aucune des parties où il accuse de la douleur n'est émaciée ni endurcie. Aussi, toutes les fois que nous avons vu des certificats dans lesquels on disait qu'un tel était sujet à des douleurs rhumatismales chroniques et invétérées, se portant principalement sur les lombes, ou qu'un tel se *plaignait* de douleurs atroces de rhumatisme pour la guérison desquelles on *présumait* que l'usage des eaux thermales devait être utile, nous soupçonnions un piége chez les uns, et tout au moins une erreur ou une faiblesse chez les autres, et les sujets étaient renvoyés des eaux avec leurs certificats lacérés ou bâtonnés, et un billet de sortie anticipée, énonçant les motifs d'après lesquels il avait été délivré, avec défense de les y renvoyer. La justice et le bon ordre exigeraient que les dépenses faites par ces hommes fussent au compte des officiers de santé signataires des billets, ou des fonctionnaires qui auraient pris sur eux de faire voyager ainsi un militaire. Cette mesure sévère ferait qu'on y regarderait de plus près, et que l'usage des eaux ne serait plus accordé qu'aux hommes vraiment souffrans, et susceptibles d'y

être envoyés. La menace de cette punition a été plus souvent faite qu'effectuée, et cette année encore (1820), le ministre de la guerre l'a réitérée pour tâcher de réprimer enfin l'abus que nous signalons. On devrait sévir contre quiconque aurait fait partir pour les eaux, des rhumatisans à qui préalablement on n'aurait appliqué ni les vésicatoires ni le moxa ; car les eaux doivent être la dernière ressource; et, avant d'y envoyer un malade, il faudrait avoir épuisé tous les autres moyens de guérison. Ainsi, tout rhumatisant qui arriverait aux eaux sans porter de larges et nombreuses cicatrices d'épispastiques et d'adustion, serait renvoyé aux frais de ceux qui lui auraient fait faire le voyage, et on exercerait sur les appointemens des particuliers, et sur la masse des corps, les retenues pour tout ce qui aurait été dépensé, soit en route, soit pour les journées d'hôpital. On pourrait même, sans être injuste, aller plus loin, vis-à-vis les officiers de santé qui auraient retenu un rhumatisant, pendant plusieurs mois, dans un hôpital ou un hospice, sans leur avoir appliqué ni les vésicans ni le moxa, et qui, dans leurs certificats, auraient dit que le rhumatisme, ayant résisté à tous les moyens usités et connus, il leur paraissait nécessaire de recourir aux bains et douches d'eaux thermales. L'officier de santé attaché à un hospice civil recevant des militaires, doit être aussi accessible à la retenue, et elle serait faite sur les sommes dues à l'administration civile pour les journées des militaires malades, et ce serait à elle à exercer son recours contre l'officier de santé délinquant. Cette mesure serait d'autant plus favorable aux chirurgiens-majors des régimens et de certains corps, que ne traitant jamais leurs malades, et devant malgré cela prendre l'initiative pour l'envoi aux eaux, ils sont obligés de rédiger leurs certificats d'après les attestations des médecins des hôpitaux militaires ou civils. Il en résulte souvent que le chirurgien-major qui veut faire strictement son devoir, et qui ne voit pas qu'on ait employé tous les moyens dont nous venons de parler, se trouve en opposition avec le médecin qui a traité le malade, et s'il résiste à toutes les influences, et ne tient compte d'aucune autre considération que celle de sa conviction intime pour accorder le certificat si instamment demandé, il ne tarde pas à être accusé d'ignorance ou de mauvaise volonté. Cette tactique d'ailleurs assure au médecin qui l'emploie (et nous nous plaisons à dire que c'est le petit nombre), une petite suprématie, dont il se montre d'autant plus jaloux, qu'on est moins disposé à la lui contester, quoiqu'il ne la doive, le plus souvent, qu'à la faiblesse du caractère de ceux de ses confrères qui se laissent imposer un joug aussi honteux. Mais ce conflit cessera aussitôt que le gouvernement voudra sévir,

et que les chirurgiens-majors des corps, forts de leur conscience et de leur instruction, oseront prendre sur eux de ne délivrer aucun certificat pour les eaux, à des militaires de quelque grade qu'ils soient, qui accuseraient des douleurs rhumatismales que l'on n'aurait pas traitées avec l'énergie et la constance dans les moyens qui peuvent seuls en triompher. Pendant son séjour à Barèges, en 1811, l'un de nous visita les deux cent cinquante militaires qui étaient venus pour y faire usage des eaux. Le tiers, au moins, n'aurait pas dû y être envoyé; des hommes ayant des fractures consolidées depuis peu de temps, et dont les eaux auraient pu ramollir le cal, en ont été renvoyés. D'autres, ayant une articulation complétement ankylosée, et par conséquent désorganisée sans ressource, ne pouvaient retirer aucun avantage des bains et des douches, incapables de renouveler des cartilages détruits, des synoviales anéanties, tandis que ces moyens pouvaient, au contraire, rappeler l'irritation sur le membre, y faire naître de l'inflammation, et par suite des dépôts dont on ne peut toujours calculer les suites fâcheuses. Ainsi donc, nous pensons qu'il n'est permis, dans aucun cas, de donner des certificats équivoques et évasifs, dans lesquels les officiers de santé s'exprimeraient ainsi : Nous attestons qu'un tel se plaint de douleurs rhumatismales....; en conséquence, il nous *paraît* que le susnommé est susceptible d'aller faire usage des eaux. De pareils énoncés sont très-condamnables. Il faut savoir dire oui ou non, et il importe surtout de ne pas perdre de vue qu'un certificat donné légèrement, sans connaissance de cause, a le triple effet d'enlever un militaire à son corps, d'entraîner pour lui le gouvernement dans une dépense qui, tant pour le transport que pour la journée d'hôpital, se monte souvent à plusieurs centaines de francs, et de faire occuper à cet homme une place qui appartient à celui qui est réellement souffrant. Il est des soldats qui ont été envoyés jusqu'à trois fois aux eaux. Ceux-là sont sûrs d'être réformés, parce qu'ils rapportent des certificats des officiers de santé chargés de ces établissemens, qui déclarent que le malade n'a été que soulagé, et qu'une nouvelle saison sera utile pour achever la guérison. A la vue de ces pièces, l'inspecteur ne manque pas de prononcer la réforme.

On voit, par tout ce qui précède, combien la tâche des officiers de santé appelés à prononcer sur la réalité, ou la simulation des infirmités qui exemptent du service militaire, est à la fois difficile et pénible. Entourés de piéges de toutes parts, tentés par tous les genres de séduction, ils doivent être sans cesse sur leurs gardes, pour ne point s'y laisser prendre, et ne tenir compte d'aucune autre considération que celle de leur

strict devoir, pour éclairer le jury, et prononcer en toute sûreté de conscience. C'est par cette conduite sage et rigoureuse qu'ils se rendront dignes de l'estime publique, seule récompense qui puisse les dédommager des désagrémens inséparables de leurs fonctions. (PERCY et LAURENT)

LUTHER (Laurentius-Theophilus), *Dissertatio de morbis simulatis ac dissimulatis*; in-4°. *Erfordiæ*, 1728.

BOECLER (Philippus-Henricus), *Epistola occasione fraudulentæ mulieris, quæ per totam fere vitam ficto monstroso ventre omnium decepit oculos*; in-4°. *Argentorati*, 1728.

VOGEL, *Dissertatio de simulatis morbis, et quomodo eos dignoscere liceat*; in-4°. *Gottingæ*, 1769.

NEUMANN, *Dissertatio de morborum simulatione*; in-4°. *Vittembergæ*, 1788.

SCHNEIDER, *Dissertatio de morborum fictione*; in-4°. *Francofurti ad Viadrum*, 1794. (V.)

SINAPISME, s. m., *sinapismus*, de σιναπι, moutarde, senevé : bouillie faite avec la poudre de moutarde qu'on applique sur une région du corps pour en produire la rubéfaction.

Nous proposons d'appeler *sinapisation* l'action de la moutarde sur l'économie animale, de même qu'on appelle *vésication* celle résultante des vésicatoires; *urtication*, celle des orties, etc.

De la préparation et de l'application des sinapismes. On prépare les sinapismes avec la graine de moutarde réduite en poudre. On indique dans les livres les graines du *sinapis nigra*, L.; mais il est probable qu'on se sert souvent aussi de celles du *sinapis arvensis*, L., plus commun encore que lui dans les champs, et sans doute de celles du *sinapis alba*, L., qui s'y trouve quelquefois aussi. Il n'y a d'ailleurs aucun inconvénient à ces substitutions, ces graines paraissant posséder au même degré le principe presque particulier à ce genre de plante, qu'on retrouve pourtant à des degrés différens dans le restant de la famille des crucifères. Il faut employer la farine récente, car elle perd de sa force avec le temps, et n'est plus reconnaissable, subit une sorte de décomposition, laisse transsuder l'huile qu'elle contient, bien que celle-ci soit distincte du principe âcre qui reste dans le marc lorsqu'on l'extrait par compression; c'est même là ce qui explique pourquoi la moutarde à manger qu'on prépare chez soi est si détestable et d'une âcreté insupportable; en attendant un mois, ce condiment aura perdu la moitié de sa force. Le secret des moutardiers est de ne débiter la leur que lorsqu'elle a acquis par le temps le degré de douceur convenable, outre la saveur agréable qu'ils savent lui donner par des additions aromatiques, etc.

On mêle la poudre de moutarde avec un liquide pour en

faire une bouillie assez épaisse. On choisit ordinairement le vinaigre pour cette préparation, mais on a observé que l'eau seule convenait tout aussi bien, et que la rubéfaction était aussi complette avec elle qu'avec cet acide végétal ; peut-être y a-t-il dans le mélange quelque combinaison qui énerve l'acide, car seul il produit aussi la rubéfaction. On emploie souvent, dans des cas pressés, la moutarde qu'on trouve toute préparée chez les épiciers et autres marchands ; mais son action est moins vive, parce que ce condiment est mélangé avec des substances adoucissantes, de l'huile, des herbages, etc., ce qui lui a fait perdre une partie de sa force.

On place à nu le sinapisme sur la partie convenue, qu'il est moins nécessaire de raser ici que pour les vésicatoires, puisqu'on ne veut point obtenir de suppuration, et on l'y laisse le temps indiqué, qui est ordinairement quatre heures : si les douleurs sont trop fortes, on pourra le relever au bout de deux heures. On doit l'enlever aussitôt que la rougeur de la peau est vive, et la douleur très-prononcée ; aller plus loin, dans le plus grand nombre des cas, serait produire un trouble nerveux pénible et difficile à supporter.

Si, malgré les précautions prises, on a été jusqu'à la vésication, on ne crève point les petites cloches produites, qui se rompent d'elles-mêmes, ou dont la matière se résorbe avec le temps; on panse avec du cérat ou une fomentation émolliente : il y a pendant quelques jours un peu de suintement, une excoriation plus douloureuse que dans les plaies des vésicatoires; il peut même y succéder un léger état gangréneux si les malades sont atteints de fièvre grave. Dans le plus grand nombre des cas, la dessiccation a lieu au bout de quelques jours ; et lorsqu'il n'y a pas eu vésication, ce qui est le plus ordinaire, il y a seulement desquammation de l'épiderme ; ce qui exige d'abriter cette région du contact de l'air et des corps étrangers.

C'est aux extrémités inférieures, et surtout à la plante des pieds ou au coude pied qu'on applique ordinairement les sinapismes, sous le nom de *chaussons de moutarde*. Il est évident que toute région du corps pourrait également être le siége de cette application; celle indiquée convient surtout pour les dérivations; mais si l'on veut agir sur le système nerveux, il serait plus profitable d'en faire l'emploi près du siége des nerfs, c'est-à-dire à la tête ou au cou, que dans un lieu si éloigné de leur origine.

On emploie quelquefois les sinapismes sous forme liquide, comme lorsqu'on délaie plusieurs poignées de farine de moutarde dans l'eau d'un pédiluve. Je crois ce mode peu efficace; car la semence n'a pas le temps d'agir, puisqu'on reste

à peine une demi-heure dans l'eau, et que ce liquide paraît d'ailleurs en affaiblir l'action : il faut préférer la manière ordinaire d'employer cette graine.

De l'action des sinapismes. On doit d'abord se demander si l'action de la semence de moutarde est différente sur l'économie de celle des autres moyens rubéfians. L'action locale monte depuis la simple rubéfaction jusqu'à la vésication la plus prononcée ; cependant le plus ordinairement, quel que soit l'espace de temps pendant lequel on a continué l'application de la moutarde, il y a rarement une cloche unique ; il n'en résulte guère que de petites ampoules inégales, peu marquées, espacées, entourées d'une couleur rouge, qui s'étend plus ou moins autour. L'action secondaire paraît offrir plus de différences ; il y a surtout production d'un genre de douleur, d'un agacement nerveux, très-marqués, qui offrent des caractères propres à ce mode d'excitatiou, qu'on n'observe pas dans la vésication. La douleur est plus prompte, et nous avons vu des femmes jeter les hauts cris et arracher, au bout d'une heure, leur sinapisme à cause de celles intolérables qu'il leur causait, tandis que les douleurs des vésicatoires se font à peine sentir au bout de trois à quatre heures : elle est d'ailleurs d'un genre particulier, et produit un agacement général, une anxiété, un trouble nerveux, plus facile à reconnaître qu'à décrire. Ces phénomènes, propres à la moutarde, distinguent et caractérisent sa manière d'agir, et la nuancent de celle des autres substances rubéfiantes. Effectivement, l'ail pilé, les feuilles de renoncule scélérate, celles de clématite (*clematis vitalba*, L.), de tithymale, le levain de pâte, etc., produisent sur la peau un résultat analogue à celui de la moutarde ; mais leur action sur les organes ne ressemble point a la sienne ; il paraît même que chaque substance appliquée sur la peau agit d'une manière qui lui est propre ; ce qui indique qu'administrée intérieurement elles doivent avoir également un résultat différent.

On pourrait même croire que la simple application d'un corps à la surface de la peau, placé de manière à empêcher la sortie des matières exhalées, suffit pour produire la rubéfaction. Nous voyons tous les jours l'opium, qui n'a rieu de caustique, causer une véritable action rubéfiante de la peau, étant appliqué en *mouche* sur les tempes. Il est probable que l'humeur de la transpiration retenue agit sur les vaisseaux blancs, les irrite et y fait aborder des fluides rouges qui rubéfient la peau.

Les phénomènes qui caractérisent la sinapisation sont en général ceux des rubéfians ; elle active la circulation, produit de la chaleur, une douleur locale intense et d'une nature

particulière, augmente les exhalations et les sécrétions, irrite le tissu musculaire, et fait naître, dit M. Barbier, le besoin de marcher.

On emploie les sinapismes dans les cas où l'on veut produire la dérivation ou une excitation générale.

Lorsqu'il existe une douleur locale un peu profonde, et qu'on veut la faire cesser, on y parvient souvent par la sinapisation. Si l'on suppose qu'une affection morbide est produite par la présence d'une humeur, d'une irritation quelconque placée dans les parties sous-jacentes, on peut l'en détourner par ce mode de médication. *Voyez* RUBÉFACTION, t. XLIX, p. 177.

On emploie plus volontiers les sinapismes, comme moyen d'excitation générale, à l'instar des vésicans : ils ont une action moins intense, moins continue surtout; mais ils leur sont préférables si la débilité a son siége dans le système nerveux sur lequel la moutarde paraît avoir une action prédilective. Dans les affections soporeuses, paralytiques, dans la débilité musculaire, etc., l'action de la moutarde est reconnue efficace; peut-être même, à cause de l'espèce de trouble qu'elle produit dans le système nerveux, devrait-on en essayer l'usage dans les névroses, surtout dans celles rebelles, comme l'épilepsie, l'hystérie, la danse de Saint-Guy, etc., non-seulement en en appliquant sur les trajets des nerfs, mais en opérant une sorte de sinapisation intérieure, en la mettant en contact avec l'estomac : ce n'est peut-être qu'à cette action sur les nerfs que l'on doit les avantages retirés par Bergius dans le traitement des fièvres intermittentes, et ceux de Callisen dans les fièvres putrides. Il ne faut pourtant pas conseiller ce moyen sans mesure; car Van-Swiéten rapporte qu'un homme plein de force, pris d'une fièvre quarte, ayant avalé une *grande quantité* de moutarde pulvérisée et délayée dans de l'*esprit de genièvre*, eut une fièvre ardente qui le fit périr en trois jours; mais il y a lieu de croire que ce moyen incendiaire a été donné au moment de l'accès, et a mêlé son action à celle de la fièvre; ce qu'il faut soigneusement éviter comme nous l'avons observé à l'article *quinquina*.

La sinapisation intérieure a été essayée contre l'hydropisie, et a donné lieu à des évacuations copieuses d'urine, à des selles abondantes, qui ont procuré quelques soulagemens; elle a même produit, dans quelques cas, des guérisons apparentes; mais on sait que, dans ces maladies, c'est ne rien faire que d'enlever la sérosité; et que le plus difficile est d'en tarir la source productrice. Ces résultats indiquent qu'il serait dangereux d'employer la semence de moutarde dans les cas où l'excitation générale n'est que trop marquée. *Voyez* MOUTARDE.

On produit tous les jours une sorte de sinapisation interne par l'usage que l'on fait de la composition culinaire appelée *moutarde*. L'action de ce condiment sur l'estomac est des plus utiles en ce qu'il réveille l'engourdissement de sa membrane, excite les forces gastriques, accélère la digestion. M. Jeauroy en conseillait l'usage aux convalescens chez lesquels l'appétit sommeillait par défaut d'excitabilité des parois de ce viscère : elle avive la sensibilité de la membrane gustative, et fait paraître les alimens plus savoureux. L'âcreté de cette semence est adoucie par la préparation qu'en fait le vinaigrier et par son mélange dans la masse alimentaire, de sorte qu'elle n'exerce plus qu'une action modérée sur les surfaces digestives, mais suffisante pourtant pour que l'on distingue celle qu'elle a sur les nerfs. Murray observe effectivement que son emploi excite la gaîté, donne à la mémoire plus d'étendue, et devient la source de différens phénomènes intellectuels. Autrefois on employait les sinapismes bien plus fréquemment qu'à présent; on leur a substitué les vésicatoires dans le plus grand nombre des cas. Je crois que, dans les maladies fébriles, on a eu raison, parce que l'action de ces derniers est plus grande, plus forte, plus soutenue au moyen de la suppuration qu'on en obtient; mais je pense que, dans les affections chroniques, surtout dans les névroses, l'action répétée de la moutarde doit leur être parfois préférée. (MERAT)

SINCIPITAL, adj., *sincipitalis*, qui a rapport au sinciput. (M. P.)

SINCIPUT, s. m. : mot latin qui désigne la partie supérieure de la tête; on l'appelle aussi *bregma*, *vertex*, ou sommet de la tête. On a conseillé, dans les cas de céphalalgie chronique et d'épilepsie, l'application d'un moxa ou d'un cautère au sinciput. Ces moyens ont été quelquefois avantageux. (M. P.)

SINDON; s. m., en grec σινδων, drap, linge; en chirurgie, on donne ce nom à un morçeau de linge coupé en rond, large comme une pièce de vingt sous environ, et traversé, à son milieu, par un double fil de longueur raisonnable. Après l'opération du trépan, cette pièce se place entre la dure-mère et le crâne au moyen du *meningophylax*. *Voyez* ce mot. (M. P.)

SINGULTUEUX, adj., de *singultus*, sanglot. La respiration entrecoupée de sanglots est singultueuse. *Voyez* SANGLOT. (F. V. M.)

SINUEUX, adj., *sinuosus* de *sinus* : cavité plus étroite à son entrée qu'à son fond. On appelle ulcères *sinueux* ceux qui parcourent, dans l'intérieur des parties molles, un trajet tortueux, étroit, plus ou moins profond, en formant des cavités où s'accumule le liquide de la suppuration, et que l'on connaît

sous le nom de clapiers. Les fistules sont souvent de véritables ulcères sinueux. *Voyez* les mots *clapiers*, *fistules*, *ulcères*. (M. G.)

SINUOSITÉ, s. f., *sinuositas*. C'est le nom que l'on donne au trajet que forment, dans l'intérieur des parties du corps, les ulcères que l'on nomme sinueux. *Voyez* ce mot.

On appelle *sinuosité* ou scissure du rein la grande échancrure que l'on remarque au milieu de son bord interne, et qui, composée de trois côtés curvilignes, un supérieur, un moyen et un inférieur, est le point par lequel les vaisseaux et les nerfs s'introduisent dans la substance du viscère, et où est situé le bassinet. *Voyez* le mot *rein*. (M. G.)

SINUS, s. m., *sinus* : mot latin qui signifie toute concavité ou excavation dont l'intérieur est plus évasé que l'entrée.

I. En chirurgie, on donne le nom de *sinus* à un enfoncement formé au fond d'une plaie où s'amasse le pus : on remarque assez fréquemment ces sinus dans les phlegmons sous-cutanés qui se terminent par suppuration, et qui ne sont pas traités convenablement. Ces conduits accidentels peuvent s'organiser, et présentent quelquefois à leur intérieur une espèce de membrane muqueuse : on peut en obtenir l'occlusion par une compression méthodique qui détermine l'adhérence des parois du sinus entre elles. Si ce moyen est impuissant, il faut cautériser toute l'étendue du trajet fistuleux, ou enlever la membrane qui le tapisse. *Voyez* ABCÈS, DÉPÔT.

Les fistules urinaires et stercorales sont souvent accompagnées de sinus qui se cicatrisent après la guérison de la fistule. *Voyez* ce mot, t. XV, p. 550.

II. En anatomie, on donne le nom de *sinus* à des cavités particulières que nous allons indiquer.

Sinus de la dure-mère. Cette membrane qui, comme l'on sait, recouvre la masse encéphalique, est parcourue en divers points par des canaux veineux plus ou moins considérables, qu'on appelle les *sinus de la dure-mère*. Ces conduits de dimensions variables, disposés d'une manière symétrique et régulière, ont des parois formées en dehors par la dure-mère, et tapissées en dedans par une membrane lisse et polie, d'un aspect séreux, et qu'on rencontre dans l'intérieur de toutes les veines. Continuellement tendus dans tous leurs points, ils ne peuvent ni changer de place, ni même se contracter sur eux-mêmes; leur cavité offre, de distance en distance, des brides qui passent irrégulièrement d'une paroi à l'autre. C'est dans les sinus que viennent se décharger toutes les veines du cerveau de la dure-mère : on les désigne sous les noms de *confluent des sinus*, *sinus longitudinal supérieur*, *sinus longitudinal inférieur*, *sinus droit*, *sinus occipitaux*, *sinus latéraux*, *sinus co-*

ronaire, *sinus caverneux*, *sinus pétreux supérieurs*, *sinus pétreux inférieurs*, *sinus transverse*. On trouve leur description à l'article *dure-mère*, t. x, p. 276 jusqu'à 287.

III. *Sinus de la veine-porte.* Quelques anatomistes ont désigné sous ce nom le canal veineux situé horizontalement dans le sillon transversal du foie : il est formé par les deux branches de la bifurcation de la veine-porte, qui, faisant chacune avec le tronc qui la fournit un angle presque droit, semblent toutes deux ensemble être un canal veineux particulier.

IV. *Sinus utérins ou de la matrice.* La plupart des anatomistes ont décrit sous ce nom de prétendues cavités particulières du tissu de la matrice, dans lesquelles le sang, apporté par les artères, stagne pendant le cours de la révolution menstruelle, pour être ensuite exprimé dans la cavité de l'utérus à l'époque des règles. Selon Bichat, les sinus utérins ne sont que des ramifications veineuses. *Voyez* MATRICE, t. XXXI, p. 189.

V. *Sinus des fosses nasales.* Les sinus maxillaires, frontaux, ethmoïdaux et sphénoïdaux, font partie de l'appareil nasal, et ils ne sont étrangers ni à ses usages ni à ses maladies : ils sont tous placés dans le voisinage des fosses nasales; tous ont une cavité plus ou moins grande qui s'ouvre dans les narines; tous sont revêtus par un prolongement de la membrane pituitaire.

Les *sinus frontaux* sont placés dans l'épaisseur du frontal, au lieu qui correspond à la bosse nasale; larges en bas, ils se rétrécissent à mesure qu'on les examine supérieurement; leur étendue, infiniment variable, est quelquefois prolongée en haut jusque vers les bosses frontales, et, sur les côtés, jusqu'aux apophyses orbitaires externes, comme on en voit plusieurs exemples dans les cabinets de la faculté de médecine de Paris. Une cloison moyenne souvent déjetée d'un côté, quelquefois percée, les sépare l'un de l'autre. Ces sinus s'ouvrent dans les cellules ethmoïdales antérieures, dont l'une, façonnée en entonnoir, reçoit l'extrémité de leur canal, et va s'ouvrir avec lui à la partie antérieure du méat moyen.

Les cellules ethmoïdales antérieures et postérieures (*Voyez* ETHMOÏDE) peuvent être considérées comme un assemblage de sinus plus petits que tous les autres, communiquant ensemble et s'ouvrant dans les fosses nasales avec les sinus frontaux.

Les *sinus sphénoïdaux*, creusés dans le corps du sphénoïde, sont situés dans l'épaisseur de la base du crâne, et correspondent à la partie supérieure et postérieure des fosses nasales; ils sont, ainsi que les sinus frontaux, placés immédiatement à côté l'un de l'autre, et séparés seulement par une cloison osseuse très-mince, qui tantôt est exactement placée sur la ligne médiane du corps, et qui tantôt s'en dévie considérable-

ment, ou même en est très-éloignée. Leur partie supérieure correspond à la fosse sphénoïdale de la base du crâne, appelée *selle turcique*. L'existence de quelques canalicules osseux dirigés de ce point de la base du crâne vers ces sinus, avait fait penser aux anciens que la glande pituitaire transmettait, par leur moyen, la pituite du cerveau aux fosses nasales. Leur côté inférieur correspond à la voûte nasale; l'antérieur est percé d'une double ouverture qui s'ouvre dans la partie la plus reculée de cette voûte, et le postérieur répond à l'apophyse basilaire de l'occipital.

Les *sinus maxillaires*, creusés dans la mâchoire supérieure, sont les plus grands et les plus importans; ils sont situés sur les parties latérales et inférieures des fosses nasales, et ont de toutes parts des rapports dont la connaissance devient indispensable dans les maladies dont ils sont souvent le siége. Ces sinus, quoique décrits avant Hygmore par Eustache et Paaw, portent le nom d'*antres d'Hygmore*, qui en a donné une description soignée. Le sinus maxillaire a la forme d'une pyramide triangulaire dont la base serait tournée en dedans; il répond en haut au plancher de l'orbite, et renferme, dans sa paroi supérieure, le conduit sous-orbitaire; en devant, à la fosse canine et au canal dentaire supérieur et antérieur qui forme souvent une saillie remarquable dans son intérieur; en arrière, où il présente la trace des conduits dentaires postérieurs, à la tubérosité maxillaire; en bas, par une surface moins large que dans les autres sens, aux alvéoles des dents molaires et quelquefois des canines. Les racines de ces dents soulèvent assez fréquemment la lame osseuse mince, qui forme le bas-fond du sinus, et même on les a vues la percer : tout à fait en dehors, le sommet de cette cavité se trouve creusé dans l'apophyse molaire, et la couche osseuse qui le sépare de l'os de la pommette est si peu épaisse, qu'elle se brise souvent quand on sépare cet os. L'orifice du sinus est articulé en haut avec l'ethmoïde; en bas et en devant, avec le cornet inférieur; en arrière, avec l'os palatin; et ces os concourent à le rétrécir singulièrement. Cette ouverture, située supérieurement et antérieurement du côté du nez, est fort étroite dans l'état naturel; elle a à peu près le diamètre d'une plume de pigeon; sa forme est un peu oblongue, et, sur plusieurs sujets, la pituitaire forme, du côté du sinus, une espèce de repli qui donne à cet orifice une direction oblique, en sorte qu'il est quelquefois difficile à apercevoir : il répond, dans le nez, entre les deux cornets, particulièrement près du cornet supérieur. Palfin a observé, dans le sinus maxillaire, une cloison osseuse qui le séparait en deux parties à peu près égales : cette cloison était dirigée transversalement, en sorte que l'on pouvait distinguer,

au sinus, une partie antérieure et une postérieure. Cette disposition anatomique pourrait singulièrement embarrasser l'opérateur dans le cas de ponction du sinus maxillaire.

VI. *Développement des sinus.* Les sinus n'existent pas dès l'origine du fœtus; ils se développent les uns après les autres, et concourent beaucoup aux changemens de la face, qui ont lieu dans les premières années de la vie. Les sinus maxillaires commencent à paraître vers le septième ou huitième mois de la grossesse; les sinus sphénoïdaux ne sont quelquefois pas encore ébauchés lors de la naissance du fœtus; les sinus frontaux se développent plus tard, et ce n'est souvent que quelques années après la naissance qu'on les aperçoit pour la première fois. A l'âge de deux ou trois ans, les sinus frontaux, les plus tardifs de tous, commencent à se manifester. Il est rare que tous les sinus ne soient pas ébauchés à sept ans; cependant ce développement tardif n'est pas sans exemple. Ordinairement à cette époque ils affectent les formes qu'ils doivent avoir par la suite; ils n'ont pas encore la capacité proportionnelle qu'ils doivent avoir, mais ils y tendent d'une manière assez remarquable. Dans l'expansion des sinus frontaux, c'est presque toujours la table externe ou antérieure qui se porte en avant; ce qui ne peut se faire sans que les os du nez, qui s'articulent avec elle, n'éprouvent une espèce de bascule qui diminue d'autant plus la dépression de la racine, qu'on avance plus en âge. Cette dépression est très-manifeste dans les têtes de fœtus. Il paraît que chez les personnes où cette dépression reste après le développement complet de la face, c'est par le déjettement en arrière de la lame interne que s'est développé le sinus frontal. C'est presque uniquement de cette manière que la position osseuse du nez influe sur les formes variées de cette partie considérée dans sa totalité; toutes les autres causes de ces variétés existent dans les parties molles (Bichat). Les sinus frontaux sont, en général, beaucoup moins développés chez la femme que chez l'homme : de là le front uni et la moindre saillie de la bosse frontale dans la femme; les autres sinus sont aussi beaucoup moins développés que dans l'homme. En comparant l'étendue des sinus chez le vieillard et chez l'adulte, il est facile de voir qu'ils ont pris, depuis la virilité jusqu'à la vieillesse, un accroissement considérable. Quelle est la cause et le but de cet accroissement? Il faut avouer qu'on l'ignore jusqu'à présent.

VII. *Structure des sinus.* Les sinus étant creusés dans les os, ont par conséquent des parois osseuses: ces parois sont revêtues à leur intérieur par un prolongement de la membrane pituitaire (*Voyez* ce mot); celle-ci perd beaucoup de sa couleur rouge dans les sinus; son système capillaire semble n'y contenir

presque point de sang dans l'état naturel, tandis que, dans le coryza, il s'en charge d'une quantité telle, que la surface des sinus ressemble à celle de l'intérieur des cavités nasales; son épaisseur augmente aussi dans ce cas; mais, dans l'état ordinaire, elle est si peu marquée, surtout dans les sinus sphénoïdaux et dans les cellules ethmoïdales, qu'on la prendrait dans ces endroits pour une portion de l'arachnoïde. Cette membrane est aussi, dans les sinus, plus lisse et moins fongueuse sur sa surface libre; lorsqu'on la soulève, on ne trouve point, sur la face adhérente, le tissu fibreux et dense dépendant du périoste que l'on rencontre sur cette face dans les cavités nasales; ou du moins si ce tissu existe, il n'est pas apercevable : du reste, l'adhérence de la pituitaire aux os est très-peu marquée dans les sinus. Le maxillaire ou tout autre étant à découvert en dehors, cette membrane se détache avec une extrême facilité; on dirait qu'elle n'est qu'appliquée sur leurs parois; cependant en l'enlevant on voit quelques prolongemens se rompre (Bichat, *Anat. descript.*, t. II, p. 553). Tant que les sinus n'existent pas, il n'y a aucun vestige de la portion membraneuse qui doit les tapisser. On conçoit assez bien comment la nutrition produit la formation de leur cavité, par l'absorption de la substance osseuse qui en occupait la place; mais comment une membrane qui n'existait pas, et dont il n'y avait aucun rudiment dans l'os, se forme-t-elle en même temps que la cavité se creuse? C'est ce que l'on ne peut pas expliquer.

La plupart des physiologistes ayant égard seulement au petit nombre de nerfs qui se distribuent à la membrane pituitaire des sinus, ont admis qu'elle jouit d'une sensibilité moindre que celle qui revêt les os des fosses nasales. Bichat a embrassé cette opinion qu'infirment les expériences faites sur des chiens vivans, par M. Deschamps fils (*Traité des maladies des fosses nasales et de leurs sinus*, 1804. In-8°.). Ce médecin a ouvert, chez plusieurs, les sinus frontaux à l'aide du trépan, et il a introduit dans leur intérieur un stylet mousse qu'il a promené sur divers points de leur surface : or, il a constamment observé que ces animaux donnaient, dans ces cas, des signes d'une vive sensibilité; il croit même avoir observé qu'ils étaient plus vivement affectés toutes les fois que le stylet était dirigé de bas en haut, et qu'il était promené sur le sommet de ces sinus. Pour avoir ensuite une idée de la sensibilité comparée de la pituitaire des sinus et de celle des fosses nasales, le même expérimentateur a introduit un stylet dans ces dernières, et il n'a observé qu'une légère différence entre l'une et l'autre; M. Deschamps s'est aussi assuré, chez l'homme, que la membrane pituitaire des sinus jouissait de la sensibilité cérébrale : il a introduit un stylet dans le sinus frontal; la douleur, quoi-

que vive, a été beaucoup moins aiguë que dans le chien. *Voyez* OLFACTION, t. XXXVII, p. 240.

La membrane pituitaire des sinus sécrète des mucosités qui se vident dans les fosses nasales; mais comment s'opère cette évacuation? Ce n'est qu'en se couchant sur un côté que le sinus du côté opposé peut se vider; dans la station, le mucus est obligé de remonter contre sa gravité; ce mouvement n'est pas facilité par la contraction de la membrane du sinus, puisque son adhérence aux parois osseuses ne lui permet pas de les abandonner.

VIII. *Usage des sinus.* La plupart des physiologistes regardent les sinus comme des réservoirs destinés à retenir l'air chargé de particules odorantes, et à prolonger les sensations, qui finiraient trop vite si l'air de l'inspiration et de l'expiration en était l'unique agent à son passage par les narines. On a prétendu que les sinus modifiaient le timbre de la voix, mais 1°. les sinus se développent lentement, et la voix change d'une manière brusque et rapide à l'époque de la puberté; 2°. ces cavités restent chez les eunuques, comme chez les autres individus, tandis que leur voix devient très-différente à l'époque de la castration. Ces remarques prouvent que les sinus ont peu d'influence sur le timbre vocal.

V. *Maladies des sinus des fosses nasales.* Dans les maladies des différens sinus, où l'œil ni aucun instrument explorateur ne peuvent pénétrer, le diagnostic et les indications curatives sont très-obscures. Les signes qui caractérisent les affections des sinus se confondent dans leur origine, et presque toujours elles ne deviennent sensibles que lorsque le désordre est avancé; quelques-unes même parcourent leurs états sans pouvoir être distinguées des autres maladies dont ces parties sont susceptibles.

Nous traiterons séparément des maladies qui affectent les sinus maxillaires et de celles qui attaquent les sinus frontaux. Les affections des autres sinus n'ayant aucun signe particulier, et ne pouvant être reconnues qu'à la mort, nous n'en parlerons pas.

IX. *Maladies du sinus maxillaire.* Les maladies de ce sinus sont les plaies, l'inflammation, l'hydropisie, l'abcès, les fistules, la nécrose, les polypes, l'exostose et les corps étrangers.

1°. *Plaies.* Un instrument piquant peut pénétrer dans le sinus maxillaire en perçant ses parois sans les enfoncer. Les plaies de cette espèce n'entraînent ordinairement aucun accident, et leur guérison est facile et prompte.

Un instrument tranchant peut ouvrir le sinus maxillaire en fendant seulement ses parois, ou en enlevant une portion de ces parois avec les parties molles qui les recouvrent, et qui

forment alors un lambeau qui tient à la joue par une base plus ou moins épaisse. Dans l'un et l'autre cas, on doit réunir la plaie au moyen des emplâtres agglutinatifs, d'un bandage, et même de la suture.

Les corps contondans, tels qu'une balle, un biscaïen, etc., peuvent fracturer et enfoncer les parois du sinus maxillaire. Dans ce cas, les parties molles sont fortement contuses, et il survient des symptômes inflammatoires, qu'il faut combattre par les saignées du pied, les pédiluves sinapisés, la diète sévère et les cataplasmes émolliens; s'il y a des esquilles, il faut les extraire. Ces plaies restent souvent fistuleuses par la présence d'une esquille ou d'un corps étranger, et ne guérissent que lorsque le corps a été extrait ou qu'il a été entraîné par la suppuration. Si la fistule subsiste après l'extraction du corps étranger, elle dépend de la carie ou du séjour du pus dans le sinus; dans cette circonstance, il est nécessaire de faire une contre ouverture.

2°. *Inflammation.* La membrane muqueuse qui tapisse le sinus maxillaire s'enflamme quelquefois; les causes de cette inflammation sont des coups, des chutes sur la joue, mais surtout la carie et les douleurs de dents. On la reconnaît à une douleur sourde dans le sinus, qui bientôt devient plus vive, s'étend vers le bord alvéolaire jusqu'à l'orbite, et même jusqu'aux sinus frontaux. Il est un signe bien particulier à cette maladie, dit M. Deschamps (ouvrage cité), c'est cette douleur qui occupe toutes les dents molaires, même canines, telle qu'on l'éprouve dans les fluxions sur cette partie. Lorsqu'à ces symptômes se joignent de la chaleur locale, des pulsations, et quelquefois de la fièvre, il est assez facile de reconnaître l'inflammation dont il s'agit; remarquons cependant que ces symptômes sont loin d'exister dans tous les cas, et que le plus souvent on ne peut que soupçonner cette affection. Il ne faut pas la confondre avec l'inflammation des gencives, qui est produite par des dents cariées, et qui peut s'étendre aux parties voisines. Les moyens curatifs sont ceux qui conviennent à toutes les inflammations en général; les saignées du bras, du pied, les pédiluves répétés, les légers évacuans, les cataplasmes émolliens appliqués sur la joue, les fumigations reçues dans le nez à l'aide d'un entonnoir renversé; tels sont les moyens auxquels la maladie cède ordinairement. Au reste, cette phlegmasie serait peu importante et peu dangereuse, si elle n'était sujette à se terminer par une sécrétion plus ou moins considérable de mucus, et plus souvent encore par une exsudation purulente, dont l'accumulation produit dans le premier cas une espèce d'hydropisie, et dans le second un abcès du sinus.

3°. *Hydropisie.* Nous avons dit plus haut que la membrane muqueuse qui tapisse le sinus maxillaire sécrète du mucus; lorsqu'à la suite d'une irritation quelconque cette sécrétion est augmentée, le mucus s'amasse dans cette cavité, s'y épaissit et en dilate les parois. Il paraît que cette maladie affecte plus fréquemment les jeunes sujets que les personnes avancées en âge; sur trois individus chez lesquels M. Boyer l'a rencontrée, le plus âgé n'avait pas vingt ans. Une percussion sur la joue, la carie d'une ou plusieurs dents, peuvent déterminer cette affection, qui se développe quelquefois sans cause bien connue. A mesure que les mucosités s'accumulent dans le sinus, les parois de celui-ci se distendent; tantôt la paroi antérieure est seule soulevée, tantôt la cavité entière acquiert plus d'ampleur. Dans le premier cas, on voit sous la joue une tumeur dure, immobile, indolente, sans empâtement ni fluctuation, et dont la surface égale et lisse est couverte par la membrane de la bouche distendue. Dans le second cas, lorsque toutes les parois du sinus subissent une dilation considérable, le diagnostic est difficile, et l'hydropisie du sinus peut bien être confondue avec un polype, un abcès. M. le professeur Dubois a communiqué à ce sujet une observation intéressante, qui a été insérée dans le Bulletin de la société de la faculté de médecine de Paris, an XIII, n°. 8. La voici : un jeune homme, aujourd'hui âgé de vingt-quatre ans, n'en avait que sept et quelques mois, lorsque ses parens s'aperçurent qu'il portait vers la base de l'apophyse montante de l'os maxillaire du côté gauche, une petite tumeur très-dure, ronde, et de la grosseur d'une noisette. L'enfant n'en éprouvait aucune douleur; elle n'augmentait pas de volume : on s'en occupa peu. Dans une chute qu'il fit environ un an après, la face porta; il y eut un écoulement assez considérable par le nez et deux ou trois marques de contusion, et notamment sur la petite tumeur. On appliqua quelques compresses imbibées d'eau salée, et bientôt l'enfant n'éprouva plus de douleurs. Depuis huit ans jusqu'à quinze, l'augmentation de la tumeur fut insensible. Dans l'année suivante, on s'aperçut un peu de son accroissement, et elle causa de légères douleurs. De seize à dix-huit ans, l'augmentation de son volume devint si considérable, que le plancher de la fosse orbitaire fut soulevé; l'œil gauche, pressé de bas en haut, paraissait plus petit que l'autre; les paupières étaient très-bornées dans leur écartement; la voûte palatine déprimée formait une tumeur de la grosseur d'un œuf coupé dans son grand diamètre; la fosse nasale était presque entièrement effacée. Sur la fosse sous-orbitaire, il y avait une éminence surpassant le niveau de la joue de près de quatre centimètres. Le nez était fort déjeté à droite; à la partie supérieure de la

tumeur, et sous la paupière inférieure, la peau était d'un rouge violet et paraissait devoir se rompre prochainement; elle conservait sa couleur naturelle sur tout le reste de l'étendue de la tumeur. La lèvre supérieure était soulevée, et l'on pouvait remarquer derrière elle toute la région de gencives du côté gauche portée bien en-deçà du niveau de celle du côté droit. Dans ce lieu seulement, on remarquait très-peu d'épaisseur à l'os qui formait les parois de la cavité présumée. Le malade parlait difficilement et respirait avec peine; son sommeil était laborieux, la mastication pénible. Ce fut dans cet état qu'il fut présenté à M. Dubois, dans les premiers jours de septembre 1802. La gravité de cette affection, l'incertitude où se trouva M. Dubois sur le genre d'opération qu'il y avait à faire, l'engagèrent à prier le père d'appeler en consultation MM. Sabatier, Pelletan et Boyer. Tous pensèrent que la maladie était une tumeur fongueuse du sinus maxillaire, et qu'il fallait opérer. M. Dubois resta chargé du choix de l'opération qu'il trouverait la plus convenable. Voici comment il décrit lui-même la manière dont il opéra : « L'espèce de fluctuation que je trouvai derrière la lèvre supérieure, et dans la région gengivale, fixa ma première attention; et, quoique partant de l'idée que la maladie était une tumeur fongueuse, je ne dus soupçonner, dans cette apparente fluctuation, qu'une très-petite quantité de fluide ichoreux, dont l'évacuation ne m'apprendrait rien; cependant, je me décidai à faire sur ce lieu, et en suivant la direction de l'arcade alvéolaire, une incision de trois centimètres. Cette ouverture donna lieu à la sortie d'une assez grande quantité d'une substance lymphatique très-gluante, et semblable à celle qui sort des grenouillettes. J'introduisis sur-le-champ, par cette ouverture, une sonde arrondie, et je fus fort surpris de pouvoir parcourir avec elle une cavité qui me paraissait répondre à l'étendue antérieure de la tumeur. En faisant diverses recherches pour connaître s'il y avait un fongus, je sentis un choc, comme je l'aurais éprouvé en touchant une dent. Je crus qu'en baissant ma sonde, j'avais touché l'une des incisives qui avoisinaient l'ouverture que je venais de faire, et l'idée vraie que j'aurais pu prendre m'échappa..... Cinq jours après cette première opération, j'en pratiquai une nouvelle, et de la manière suivante :

« Je fis l'extraction de trois dents, les deux incisives et une molaire; j'emportai avec un instrument approprié le bord alvéolaire correspondant aux dents arrachées, dans l'étendue de quatre centimètres de longueur et de deux et demi de largeur; il coula beaucoup de sang, et je crus devoir m'en rendre maître. Après deux jours, l'appareil que j'avais placé tomba; ayant alors fait placer le malade convenablement, il me fut

facile de parcourir de l'œil tout l'intérieur de la cavité : j'aperçus alors dans la partie la plus élevée et dans le lieu qui correspondait au bord sous-orbitaire un point blanc que je crus être du pus : j'y portai ma sonde, et le choc que je reçus réveilla en moi le souvenir de celui que j'avais éprouvé le jour de la première opération ; je reconnus bientôt la présence d'une dent que j'arrachai sur-le-champ, et pour l'extraction de laquelle j'employai de la force par rapport à la disposition de la racine. Cette dent, une canine, dont le développement était parfait quant à la couronne, mais dont le sommet de la racine était aplati et comme rivé, sans doute par l'effet de la pression qu'elle avait éprouvée de la part de la résistance au développement contre nature de l'os maxillaire. La suite du traitement n'offrit rien de particulier ; on fit des injections détersives, et on pansa mollement : dans l'espace de quarante jours toute la cavité disparut; mais la tumeur de la joue, celle de la voûte palatine, le déjettement du nez persistaient. Depuis ce temps, c'est-à-dire, depuis dix-sept mois, la nature a repris tous ses droits, et toute difformité est disparue. » Deux pièces en cire exécutées par M. Pinson, et déposées dans le Muséum anatomique de la faculté de médecine, représentent fidèlement et la maladie et l'état actuel de celui qui en était affligé. Cette observation importante sert à faire connaître la marche, les symptômes de l'hydropisie du sinus maxillaire et le traitement qu'elle réclame; on peut d'ailleurs, pour de plus grands détails, consulter l'article *hydropisie du sinus maxillaire* de ce Dictionaire, t. XXII, p. 421 et suiv.

4°. *Abcès.* L'inflammation de la pituitaire qui tapisse le sinus maxillaire peut se terminer par suppuration et donner lieu à un abcès dans cette cavité ; mais ce n'est pas là la cause la plus ordinaire des abcès du sinus ; ils sont le plus souvent produits par la carie des dents qui altère les alvéoles et les parois du sinus, par les abcès des gencives ou *parulis* et par un tubercule qui se développe à la racine d'une des dents qui correspondent au sinus. Dans la formation de cet abcès, la carie des dents peut être primitive ou consécutive, elle est la cause ou le résultat de l'abcès lui-même : en effet ils sont quelquefois tout formés quoique les dents molaires soient encore très-saines ; mais examinons la marche de cette maladie. La membrane muqueuse qui tapisse l'intérieur du sinus maxillaire s'enflamme à la suite de différentes causes que nous avons déjà indiquées ; il en résulte d'abord une douleur sourde, profonde, qui répond au sinus et qui s'étend depuis les dents molaires jusqu'à l'orbite; les tégumens de la joue ne sont point tuméfiés, ils ne changent point de couleur, et l'on peut les comprimer sans que le malade se plaigne. Cependant cette inflamma-

tion que l'on prend dans son principe pour une fluxion légère, pour un mal de dents, fait insensiblement des progrès; la joue se tuméfie peu à peu; le sinus maxillaire se remplit d'un fluide purulent; ses parois distendues forment une tumeur extérieure audessus des dernières dents molaires, et intérieure du côté du palais; l'os se ramollit et plie sous le doigt qui le presse; la fluctuation devient sensible; la difformité produite par la dilatation du sinus est très apparente; il sort par la narine quand le malade se mouche, ou fait une forte expiration, une matière jaunâtre, purulente. Ce liquide accumulé, n'ayant pas une issue libre par l'ouverture naturelle du sinus trop étroite, trop élevée ou fermée, ramollit par son séjour et par sa dépravation les parois inférieures de cette cavité, les détruit peu à peu, et s'ouvre enfin une ou plusieurs issues par les narines, par l'arcade alvéolaire, et en différens endroits de la face, d'où résultent des fistules qui aboutissent toutes dans un foyer commun qui est la cavité même du sinus : alors le malade est un peu soulagé par la sortie du pus; la joue primitivement tuméfiée s'affaisse, mais les ulcères fistuleux qui se sont formés du côté des alvéoles, de la joue, audessous de l'orbite et dans les narines subsistent; les dents molaires sont vacillantes; les os sont cariés, et la bouche exhale une fétidité insupportable. Quelques pathologistes désignent cette période de la maladie par le nom d'*ozène*.

L'observation suivante complétera le tableau que nous venons de présenter : Joseph Henri, âgé de trente-deux ans, entra à l'Hôtel-Dieu le 3 octobre 1792, portant à la joue une tumeur qui s'étendait depuis la pommette jusqu'au bas de la fosse canine. Dure, sans changement de couleur à la peau, accompagnée d'une douleur que la pression n'augmentait pas, cette tumeur offrait audessus de la deuxième dent molaire une petite ouverture fistuleuse, d'où s'écoulait habituellement une quantité considérable de pus; depuis six jours l'écoulement avait cessé, et dès-lors, les douleurs étaient devenues très-aiguës. A ces signes, le siége du mal était facile à présumer; l'histoire de la maladie en donna la certitude. Un an auparavant, tout le côté gauche de la face avait été violemment contus dans une chute. Quelques moyens généraux, l'usage extérieur de quelques émolliens dissipèrent les premiers accidens, et le malade se crut guéri; mais au bout de deux mois, des douleurs d'abord obtuses, bientôt plus aiguës, commencèrent à se manifester profondément sous l'éminence molaire. On vit s'élever quelque temps après une tumeur en cet endroit; ses progrès lents, mais continus l'amenèrent bientôt à un volume considérable; avec elle croissaient les douleurs que l'ouverture spontanée de la tumeur calma un jour subitement. Le malade

eut tout à coup la bouche remplie d'un pus fétide; l'ouverture fistuleuse parut à l'endroit indiqué, et dès-lors le suintement purulent devint habituel. Quelquefois il se supprimait, et alors les douleurs devenaient aiguës jusqu'à ce qu'il reparût : tel était l'état du malade lorsqu'il se présenta à Desault. L'indication était évidente; agrandir l'ouverture fistuleuse, frayer au pus une large issue, déterger ensuite par des injections le sinus malade. Quelques moyens généraux préparèrent Henri à l'opération, et le troisième jour de son arrivée, on le conduisit à l'amphithéâtre de clinique. Assis sur une chaise haute, il fut retenu par un aide sur la poitrine duquel sa tête renversée était assujettie par les mains croisées sur le front. La bouche, ayant été grandement ouverte, Desault agrandit avec un perforatif aigu l'ouverture fistuleuse située, comme nous l'avons vu, audessus de la seconde dent molaire, fit l'extraction de cette dent qui, depuis longtemps cariée, n'offrait plus qu'un chicot. Dans l'ouverture agrandie fut porté un second perforatif à pointe tronquée pour ne point blesser la paroi opposée du sinus, et au moyen duquel on détruisit par des mouvemens de rotation la portion de la mâchoire comprise entre l'alvéole et l'ouverture. De là résultait une large ouverture susceptible de recevoir le petit doigt qui donna issue à une grande quantité de matières purulentes, et par laquelle un fluide poussé dans le sinus servit à le nettoyer complétement. On prescrivit au malade de se rincer souvent la bouche avec l'eau d'orge et le miel rosat, et de porter par intervalle le doigt dans l'ouverture pour prévenir une trop prompte cicatrisation. Le succès de ce traitement fut bientôt manifeste ; on vit au bout de peu de jours la tumeur commencer à diminuer; le pus d'abord sanieux acquérir peu à peu un caractère plus louable; l'ouverture pratiquée avec le perforatif se rétrécit insensiblement. Un mois après l'opération, l'écoulement avait entièrement cessé, sans qu'aucun accident en fût le résultat. La tumeur était disparue; l'ouverture permettait à peine l'introduction du plus grêle stylet; le malade sortit en cet état, et des renseignemens ultérieurs ont appris sa parfaite guérison (*OEuvr. chirurgic.* de Desault, publiées par Bichat, tom. II, pag. 156).

L'abcès du sinus maxillaire est, en général, une maladie peu dangereuse; cependant lorsqu'il est accompagné de douleurs aiguës, de fistules et de carie, il peut compromettre la vie des personnes qui en sont attaquées.

L'indication essentielle à remplir dans le traitement de cette maladie consiste à procurer une issue libre au pus contenu dans la cavité du sinus maxillaire. M. Jourdain a proposé à l'académie de chirurgie de pousser des injections détersives dans l'ouverture naturelle du sinus au moyen d'une canule recour-

bée, introduite par la narine et le méat moyen. Mais la raison et l'expérience ont démontré l'insuffisance de ces injections. On ne peut donc guérir les abcès du sinus maxillaire, la carie et les fistules qui en sont si fréquemment la suite, qu'en pratiquant une ouverture artificielle pour l'écoulement de la matière purulente. Le procédé indiqué par Meibomius est celui que l'on doit suivre, et il est préférable à tous ceux qu'on a imaginés : il consiste à extraire une des dents molaires supérieures du côté affecté, à perforer le fond de l'alvéole et à pénétrer ainsi jusque dans la cavité du sinus pour donner issue au pus et faire par cette ouverture artificielle des injections. On doit toujours extraire de préférence la dent molaire qui est cariée, jaunâtre et douloureuse, soit qu'elle soit la cause ou l'effet de la maladie. Si plusieurs dents sont cariées, on doit les arracher, et dans ce cas, il y a ordinairement carie de l'alvéole, fistule à la gencive, ce qui rend la maladie très apparente, et l'extraction de toutes les dents cariées absolument nécessaire. Quand elles sont saines, on doit extraire la troisième ou la quatrième molaire dont les racines répondent au milieu de la partie la plus déclive du sinus. M. Boyer recommande d'isoler des parties voisines les gencives qui couvrent la portion du bord alvéolaire qui doit être percée, par quatre incisions, dont deux longitudinales, l'une en dehors, et l'autre en dedans; deux transversales, une antérieure et l'autre postérieure, qui tombent perpendiculairement sur les deux premières. La partie des gencives circonscrite par ces incisions, privée de toute communication avec les parties voisines, pourra être déchirée sans faire souffrir le malade, ensuite on perce le fond très-aminci de l'alvéole avec un perforatif, comme l'a fait Desault dans l'observation précitée : le pus s'écoule aussitôt. On doit donner à l'ouverture assez d'étendue pour pouvoir y introduire l'extrémité du petit doigt. En général, il vaut mieux qu'elle soit trop grande que trop petite; l'ouverture pratiquée au sinus devient fistuleuse lorsqu'elle est trop étroite, comme le prouve un exemple rapporté par Desault.

Le sinus étant ouvert dans une étendue convenable, on le remplit avec des bourdonnets liés, et l'on exerce sur les parties molles divisées une compression suffisante pour arrêter le sang; il est rare que cette opération soit suivie d'hémorragie; cependant M. Boyer a vu arriver cet accident. Les premiers jours il survient souvent beaucoup de tuméfaction que l'on calme par des fomentations émollientes. Lorsque le gonflement est dissipé et que l'on a retiré toute la charpie dont le sinus était rempli, il faut injecter la cavité avec de l'eau d'orge miellée. On réitère ces injections d'abord soir et matin

ensuite une fois par jour. On a conseillé de maintenir les parois de l'alvéole écartées avec des corps dilatans, tels que l'éponge, une tente de charpie, une canule d'argent, afin que cette ouverture, qui tend toujours à se rétrécir, ne se ferme point avant le temps nécessaire; mais cette précaution est inutile lorsqu'on a perforé largement le sinus. A mesure que le sinus se déterge, on voit ses parois écartées s'affaisser et se rapprocher peu à peu, sa cavité reprendre sa forme primitive, la tuméfaction de la joue et la difformité disparaître. La guérison est ordinairement complette au bout de deux mois quand il n'y a pas de complication. On est assuré de la guérison lorsque le malade en se mouchant observe que l'air passe librement par la narine, et que le fluide injecté s'écoule par la même voie dans une forte expiration, ce qui prouve que son orifice naturel entre les cornets du nez n'est point fermé.

Si la maladie a été complétement négligée ou méconnue, il se forme tardivement une ou plusieurs fistules à la joue par lesquelles le pus s'écoule sans avoir une issue libre et suffisante, parce qu'il séjourne dans la partie inférieure du sinus. Ces fistules n'exigent point un traitement particulier, quoiqu'elles soient compliquées de carie, de végétations fongueuses qu'il est nécessaire de détruire. Elles guérissent d'elles-mêmes aussitôt qu'on a procuré l'évacuation et la détersion du sinus, l'indication curative ne change point lors même que le mal, parvenu à son dernier terme, prend un aspect très-différent de celui qu'il avait dans son principe. Le cautère actuel, tant recommandé, loin d'être le point essentiel du traitement, n'en est tout au plus que l'accessoire dans quelques circonstances particulières; l'exfoliation de l'os carié est en général l'ouvrage de la nature: l'évacuation du pus, la détersion de son foyer, l'extraction des pièces osseuses nécrosées doivent être l'ouvrage de l'art. Il suffit de rapporter l'observation suivante pour confirmer cette assertion.

Un homme âgé d'environ quarante-cinq ans avait à la joue droite trois fistules qui pénétraient dans le sinus maxillaire, suite d'un abcès formé quinze ans auparavant dans cette cavité et auquel on n'avait point remédié. La joue n'était plus tuméfiée, les dents incisives de la mâchoire supérieure, la canine et les trois premières molaires du côté droit étaient vacillantes et cariées; la bouche de ce malade exhalait une excessive fétidité. Un stylet introduit dans les fistules et dans la narine fit sentir qu'une portion de l'arcade alvéolaire, des cornets du nez, de l'os unguis et du vomer était à nu. Les dents cariées furent d'abord extraites, et les alvéoles des premières molaires perforées avec un trois-quart, afin de pénétrer dans le sinus; à l'aide de cette contre-ouverture, il fut facile

de faire des injections détersives et d'extraire, avec des pinces à pansement, une assez grande portion de l'arcade alvéolaire. Les mêmes pinces suffirent pour extraire par la narine et sans effort des parties isolées et nécrosées des cornets du nez, du vomer et de l'os maxillaire. Toutes ces pièces d'os détachées n'étaient retenues que par les gencives ou la membrane du palais. La fétidité qu'exhalait la bouche du malade diminua; les forces et le sommeil revinrent; des injections détersives et antiputrides furent continuées pendant plusieurs mois. Lorsque toutes ces pièces d'os, nécrosées et comme encaissées dans les chairs qui les retenaient, furent extraites, les fistules de la joue se guérirent spontanément. La lèvre supérieure et la joue s'aplatirent et s'enfoncèrent en raison de la perte des substances osseuses et de celle des dents. Le malade, après son traitement, eut la voix un peu sourde, la chair calleuse des gencives et celle de la voûte du palais se rapprochèrent et fermèrent l'ouverture faite au sinus. Enfin ce malade, après cinq à six mois de traitement, fut parfaitement guéri par le procédé que l'on vient d'indiquer; ce qui prouve que lors même que la maladie est invétérée et compliquée de fistules, la guérison s'obtient par les procédés les plus simples sans incision, sans l'application du cautère actuel et sans se servir du séton (Lassus, *Pathologie chirurgicale*).

Le bord alvéolaire n'est pas le seul endroit du sinus où l'on ait imaginé de pratiquer une ouverture pour donner issue au pus renfermé dans cette cavité. Lamorier, célèbre chirurgien de Montpellier, a supposé pour cette ouverture un lieu d'élection et un lieu de nécessité. Celui-ci est indiqué par une fistule ou par une carie dans un point quelconque de l'os maxillaire; le lieu d'élection est audessous de l'éminence molaire, sur cette échancrure concave de haut en bas, convexe d'avant en arrière, qui sépare la fosse canine de la fosse zygomatique. C'est là que Lamorier conseille de percer l'os avec une couronne de trépan. Ce lieu d'élection n'est pas à beaucoup près le plus favorable à la guérison de la maladie, parce qu'il ne correspond pas à la partie la plus déclive du sinus, et que l'ouverture pratiquée de cette manière reste souvent fistuleuse, ou ne se cicatrise qu'après un temps fort long. Loin donc de partager l'opinion de Lamorier, nous pensons, dit M. Boyer, que dans le cas même où il existerait déjà une carie, une fistule dans le lieu qu'il croit le plus avantageux, ce serait encore sur le bord alvéolaire qu'il faudrait faire la contre-ouverture afin de donner un passage facile au pus et d'obtenir une guérison prompte et sûre. Au reste si l'on voulait percer le sinus audessus de l'arcade alvéolaire pour conserver les dents saines, il vaudrait mieux suivre la méthode de Desault

qui consiste à ouvrir le sinus dans la partie inférieure de la fosse canine avec le perforatif. On est obligé d'adopter l'une de ces méthodes quand la distension du sinus maxillaire est telle que le malade ne peut ouvrir la bouche.

Quand une fistule se forme sur la face, audessous de l'orbite, quelques praticiens ont proposé de l'agrandir et de porter par là les injections propres à la détersion; mais la difformité inévitable alors par la cicatrice, l'inconvénient de la situation de l'ouverture vers la partie supérieure de la cavité, la stagnation du pus inférieurement, par suite la difficulté de la guérison, proscrivent cette méthode. Dans ce cas comme dans tous les autres, il faut pratiquer une contre ouverture sur la rangée alvéolaire; la fistule se ferme aussitôt que le pus peut s'écouler par la contre ouverture.

La maladie du sinus maxillaire dépend quelquefois d'un vice intérieur; il faut alors attaquer par un traitement approprié la cause du mal avant d'entreprendre aucune opération; le traitement intérieur a quelquefois guéri le mal local et l'affection générale. Bordenave a vu à Bicêtre un homme dont la plupart des os de la face étaient gonflés et cariés par une maladie vénérienne. Le sinus maxillaire était ouvert à sa partie supérieure et externe, et son intérieur en pleine suppuration. Malgré la situation très-défavorable de l'ouverture et sans aucun traitement local, les frictions mercurielles suffirent pour amener une guérison complette.

5°. *Polypes.* Il se développe quelquefois sur la membrane qui tapisse le sinus maxillaire, des fongus ou polypes qui sont aussi difficiles à reconnaître qu'à extirper. Voyez *Polype du sinus maxillaire*, t. XLIV, p. 177 jusqu'à 194.

6°. *Fistules.* Elles ont leur ouverture extérieure sur la joue, et plus ordinairement dans le bord alvéolaire. Ces fistules sont presque toujours le résultat d'un abcès du sinus et disparaissent lorsqu'on a perforé le bord alvéolaire. Le fond d'une alvéole peut être détruit par l'arrachement d'une dent, l'ouverture peut rester fistuleuse et laisser couler dans la bouche une matière muqueuse qu'il ne faut point confondre avec du pus. Ces espèces de fistules ne se guérissent jamais.

7°. *Nécrose.* Les parois osseuses du sinus maxillaire n'étant formées en grande partie que de tissu compacte, elles sont très-rarement affectées de carie; la nécrose s'y observe plus fréquemment. Nous avons vu à l'Hôtel-Dieu de Paris, en 1814, un jeune militaire qui, à la suite du typhus, eut l'os maxillaire supérieur entièrement nécrosé. Cet os se sépara spontanément et laissa un grand vide dans la bouche; la mastication et la prononciation furent très-gênées dans les premiers temps. Ce militaire s'étant hâté de rentrer dans ses foyers,

nous l'avons perdu de vue; mais nous conservons son os maxillaire, qui ressemble parfaitement à celui d'un squelette. La nécrose de la mâchoire peut survenir à la suite d'une percussion; elle peut dépendre d'une cause interne, et particulièrement du virus vénérien; mais le plus ordinairement elle est produite par la carie des dents et succède à un abcès du sinus. En voici une observation qui a été communiquée à M. Deschamps par M. Martin l'aîné, de Lyon; M. D*** avait une dent molaire cariée à la mâchoire supérieure du côté gauche; un dentiste ayant refusé d'en faire l'extraction, il survint une fluxion violente dans l'alvéole, et par communication dans le sinus maxillaire. Cet accident se termina par un dépôt dans l'intérieur du sinus, et consécutivement par la nécrose de la majeure partie de sa paroi antérieure et inférieure; lorsque le malade eut recours à M. Martin, il rendait par la narine gauche une humeur sanieuse de très-mauvaise odeur. Le rebord alvéolaire se sentait à nu à la partie postérieure de la mâchoire et laissait également exsuder une mucosité fétide; extérieurement une tumeur considérable occupait toute la partie gauche de la face depuis l'orbite jusqu'au rebord de la mâchoire inférieure. Les renseignemens qu'il lui donna, joints aux signes sensibles existans, ne laissèrent à M. Martin aucun doute sur le siége de la maladie; il se décida en conséquence à tenter l'extraction des fragmens osseux nécrosés pour se frayer un chemin dans l'intérieur du sinus et explorer l'état de la membrane qui le tapisse. A l'aide de l'élévatoire, il détacha un fragment de la longueur d'environ dix lignes, qui lui parut appartenir en partie au rebord alvéolaire, à l'apophyse palatine et à l'apophyse molaire. Cependant en portant le doigt dans le vide qu'il venait de former, il sentit encore deux ou trois aspérités qui lui firent reconnaître que la totalité des esquilles n'était pas enlevée; il remit au lendemain à achever l'opération; il enleva alors un second fragment qu'il reconnut appartenir à la paroi antérieure du sinus et dont les dimensions en longueur excédaient celles des premiers; dès-lors il ne sentit plus aucune aspérité, et il assura le malade que l'opération était achevée quant à l'extraction des os; il ne sentit aucune fongosité, et dès le premier jour l'écoulement des matières sanieuses par les narines et par la bouche avait entièrement cessé; il se crut donc fondé à annoncer la terminaison absolue des accidens. En moins de cinq jours la joue s'est affaissée, le malade n'a éprouvé aucune douleur, et son haleine a cessé d'être fétide; seulement sa voix a retenu un son sourd et sifflant, qui provient sans doute de la communication du sinus avec la bouche, et qui disparaîtra quand l'ouverture de l'alvéole sera fermée.

L'arcade alvéolaire est la partie de l'os maxillaire qui est le plus souvent affectée de nécrose. Cette maladie peut dépendre de la carie des dents, de la dénudation du bord alvéolaire et des vices vénérien, scorbutique, etc. Nous avons été consultés par un homme âgé de quarante-cinq ans, qui, à la suite d'une fièvre maligne, avait une nécrose d'une grande partie du bord alvéolaire inférieur. Dans tous ces cas, la maladie occupe ordinairement une grande étendue, et se trouve jointe souvent à la suppuration du sinus. Le gonflement, la mollesse et le décollement des gencives, l'ébranlement et la chute des dents molaires, l'écoulement du pus par les alvéoles, la couleur jaune ou noirâtre de l'os, son desséchement, le bruit qui se fait entendre lorsqu'on le frappe avec une sonde, font reconnaître la nécrose du rebord alvéolaire. Il faut conseiller au malade de faire des injections, de se gargariser fréquemment la bouche, et attendre la séparation de l'os nécrosé; les incisions et le cautère actuel pour hâter cette élimination sont inutiles. Quand le séquestre se détache, et quand les parties molles le retiennent, on l'en sépare avec un bistouri.

8°. *Exostose.* Voici comme M. Boyer décrit cette maladie dans son Traité des maladies chirurgicales, t. VI, p. 165 : « Comme tous les autres os du corps, ceux qui forment les parois du sinus maxillaire sont susceptibles de s'engorger, de s'épaissir, et de former une tumeur osseuse. Cette exostose est inégale, prolongée en différens sens, suivant le degré de résistance que lui opposent les parties qu'elle soulève, dure extérieurement, molle, fongueuse intérieurement; la partie dure ou extérieure a quelquefois un pouce d'épaisseur. Elle est toujours osseuse, mais tantôt elle est compacte, très-dure, et en quelque sorte éburnée; tantôt son tissu est spongieux, serré et presque semblable à la pierre ponce; quelquefois enfin elle est compacte dans un point et spongieuse dans l'autre. La partie intérieure ou non osseuse de l'exostose du sinus maxillaire est formée par une substance blanche assez dure, quoique spongieuse et semblable à l'agaric un peu mou. D'autres fois, au lieu de cette substance, la tumeur contient un liquide muqueux dont la couleur et la consistance varient. Le volume de la tumeur dépend donc tout à la fois de l'épaississement des parois, du sinus et de leur écartement. Ces parois sont soulevées par la substance spongieuse dont il a été parlé, ou par le mucus qui la remplace quelquefois; la forme du sinus se trouve changée, et ses dimensions singulièrement augmentées. »

Les causes de l'exostose du sinus maxillaire sont peu connues; elle peut dépendre d'un vice interne, particulièrement

du vice vénérien. Son diagnostic n'est pas facile; on peut prendre pour une exostose une dilatation du sinus par du mucus, du pus, ou par un polype.

Le traitement est également difficile; si l'exostose dépend du vice vénérien, il faut administrer un traitement antisyphilitique. M. Boyer rapporte un exemple très-remarquable de guérison par ce traitement. Mais quand l'exostose est une maladie locale, il faut, si elle cesse de faire des progrès, l'abandonner à elle-même; on ne doit recourir à une opération que lorsque la tumeur s'accroît rapidement, qu'elle est douloureuse, qu'elle gêne ou empêche les fonctions des parties voisines. Le procédé opératoire doit varier suivant le volume et la forme de l'exostose.

9°. *Corps étrangers.* Les corps étrangers qu'on trouve quelquefois dans le sinus maxillaire, y ont pénétré, ou par l'ouverture naturelle de cette cavité, ou par une ouverture accidentelle. La situation et l'étroitesse de l'entrée du sinus rendent très-difficile l'introduction des corps étrangers par cette voie. On lit cependant dans les Mémoires de l'académie de chirurgie, tome v, page 233, que dans une maladie du sinus maxillaire, il sortit en plusieurs jours un nombre considérable de vers de couleur blanchâtre, de deux ou trois lignes de longueur, dont quelques-uns étaient vivans. Un chirurgien français disséquant en Allemagne un militaire, trouva dans le sinus maxillaire un ascaride lombrical long de quatre pouces. Aucun symptôme constant, souvent même aucun signe apparent, n'indique l'existence de ces vers, et ce n'est qu'en les voyant sortir par une ouverture accidentelle, ou après la mort, qu'on reconnaît ce genre d'affection.

Lassus dit avoir trouvé dans le cadavre d'un homme adulte une concrétion grisâtre excessivement dure, très-adhérente au bas-fond de l'un des sinus maxillaires dont elle remplissait la plus grande partie, sans que cette cavité en fût dilatée.

Les corps étrangers qui ont pénétré dans le sinus par une voie accidentelle, sont des balles, des portions d'os ou de dents. Le séjour de ces corps dans le sinus peut déterminer une inflammation suivie d'hydropisie et même d'abcès.

Maladies des sinus frontaux. Elles sont à peu près les mêmes que celles des sinus maxillaires; seulement leur histoire est moins connue : elles sont aussi plus rares.

Plaies. Celles qui sont faites par des instrumens piquans ou tranchans sont peu dangereuses lorsqu'elles ne s'étendent point à la paroi postérieure du sinus; cependant elles sont quelquefois suivies de fistule aérienne. Un homme reçoit un coup qui ouvre le sinus frontal; la plaie des tégumens se cicatrise, mais au bout de quelque temps cet homme s'aperçoit que chaque

fois qu'il se mouche il se forme une tumeur vers la tempe, qui disparaît ensuite peu à peu. M. Dupuytren, consulté, regarda cette tumeur comme formée par l'air qui passait à travers la plaie de la paroi osseuse du sinus frontal. Il exerça une compression à l'aide d'une petite pelotte sur la plaie du sinus frontal, et au bout de quinze à vingt jours le malade fut guéri de son incommodité. La tumeur de la tempe ne reparut plus en se mouchant. Lorsque la paroi postérieure du sinus est lésée, la maladie rentre dans la classe des plaies du crâne. *Voyez* CRANE.

Les corps contondans peuvent briser la paroi antérieure du sinus dans une plus ou moins grande étendue, et laisser à découvert une partie de l'intérieur du sinus. Ces fractures avec enfoncement sont le plus ordinairement déterminées par des coups de pieds de chevaux. S'il n'existe point de solution de continuité aux parties molles, il est inutile de tenter de relever les pièces enfoncées, parce que la cicatrice de la plaie qu'il faudrait faire pour cela serait plus difforme que l'enfoncement. Lorsque la fracture est accompagnée de la division des parties molles, s'il y a des fragmens enfoncés, il faut les relever avec une spatule, et ôter les esquilles; on doit avoir soin de prévenir les accidens qui pourraient résulter de l'effet du coup sur l'encéphale et ses enveloppes. Les saignées du pied, la diète et les boissons délayantes sont alors utiles dans les premiers jours.

Dans le cas où la paroi antérieure du sinus a été détruite, il coule par l'ouverture une matière muqueuse épaissie, qui peut en imposer pour la substance cérébrale. On lit dans les Mémoires de l'académie de chirurgie un exemple de cette méprise. Un homme avait reçu audessus du sourcil un coup qui avait ouvert le sinus frontal. La plaie fournit dès le second pansement des flocons de matière muqueuse blanchâtre, qu'un chirurgien prit pour une portion de la substance du cerveau; Maréchal, qui fut appelé, reconnut que la plaie n'allait pas au-delà du sinus, et que cette matière blanchâtre n'était que du mucus. Plusieurs auteurs ont signalé les plaies des sinus frontaux comme rebelles, difficiles à guérir, et dégénérant presque toujours en fistules. L'expérience apprend qu'elles guérissent aisément; dans le cas de fistule, il suffit de rafraîchir les bords de l'ouverture à l'aide de trochisques, et d'exercer une compression pour obtenir l'occlusion de la fistule. Les plaies qui sont compliquées d'une perte de substance entraînent l'oblitération du sinus; la table antérieure se rapproche de la table postérieure, et s'identifie avec elle, de sorte que la cicatrice est enfoncée. Les plaies du sinus ne deviennent fistuleuses que lorsque l'ouverture de la table antérieure,

trop éloignée de la postérieure, ne peut s'en rapprocher et s'unir à elle. C'est donc à tort que ces fistules ont été attribuées au passage de l'air ou à l'occlusion de l'ouverture qui fait communiquer le sinus avec les narines.

Migraine. M. Deschamps fils pense que la migraine a son siége dans la membrane pituitaire des sinus frontaux, et qu'elle consiste dans un état passager ou périodique d'irritation et de spasme de cette membrane. *Voyez* MIGRAINE, t. XXXIII, p. 391.

Inflammation et suppuration. La membrane qui tapisse les sinus frontaux participe ordinairement à l'inflammation de la membrane des fosses nasales dans le coryza. Elle peut aussi s'enflammer isolément et causer audessus de la racine du nez cette sensation douloureuse, brûlante et gravative qui accompagne souvent le coryza, et qui est un de ses symptômes les plus incommodes. Cette inflammation se dissipe en même temps que le coryza, et cède aux mêmes moyens. *Voyez* CORYZA. Cependant elle se termine quelquefois par une sécrétion muqueuse ou purulente qui s'accumule dans le sinus, en distend les parois, et forme un abcès. Si la voie de communication du sinus avec les fosses nasales est ouverte, le pus peut s'écouler par les narines; si au contraire elle est oblitérée, le liquide distend le sinus et soulève sa paroi antérieure, ce qui forme une tumeur saillante. Si à ce signe il se joint une douleur fixe vers la bosse nasale, et une pesanteur habituelle, on pourrait tenter la perforation du sinus frontal. S'il existait une fistule, il faudrait agrandir l'ouverture et faire des injections.

Le fluide accumulé dans le sinus ne pousse pas toujours en avant la paroi antérieure; la postérieure, qui est plus mince, peut être déprimée, s'user peu à peu, s'ouvrir enfin; le pus comprime alors le cerveau. Ce phénomène, dont on conçoit la possibilité, n'a jamais été observé.

Polypes. Il est difficile de reconnaître la présence des polypes dans les sinus frontaux; Levret en rapporte un exemple. *Voyez* POLYPE, t. XLIV., p. 176.

Corps étrangers. Ceux qu'on trouve dans les sinus frontaux peuvent venir de l'extérieur ou se former dans ces cavités. Haller, dans ses Observations pathologiques, parle d'une jeune fille qui fut blessée à la partie inférieure du front par un fuseau dont la pointe resta dans le sinus frontal; il ne survint d'abord aucun accident, et la plaie se ferma; mais au bout de neuf mois, il se manifesta à l'endroit de la blessure du gonflement, de l'inflammation, un abcès. L'abcès s'ouvrit et donna issue au corps étranger; l'ouverture ne tarda pas à se fermer par une cicatrice solide. Une balle, après avoir fracturé la paroi antérieure du sinus, peut s'y arrêter et épargner

la paroi postérieure. Si cette balle ne détermine aucun accident, et si, pour l'extraire, on est obligé de faire des incisions, qui sont toujours plus ou moins difformes, il faut l'abandonner à elle-même. On lit dans plusieurs endroits des Ephémérides des curieux de la nature, que des morceaux de fer et des balles ont séjourné pendant plusieurs années dans les sinus frontaux sans produire aucun accident, et on ajoute qu'ils en sont ensuite sortis par le nez. Bartholin parle d'une céphalalgie causée par des pierres formées dans les sinus frontaux; mais les corps étrangers qui se rencontrent le plus fréquemment dans ces cavités sont les vers. L'anatomiste que nous venons de citer rapporte qu'une fille de vingt-huit ans ressentit longtemps une douleur cruelle vers la racine du nez, que l'usage d'une poudre sternutatoire fit sortir deux vers vivans, qu'il resta une formication, et que la même poudre en fit sortir deux. On trouve dans les Mémoires de l'académie des sciences de Paris, année 1708, une observation très-intéressante que voici : une femme d'une bonne constitution, et qui ne connaissait point les maux de tête, commença à l'âge de trente-six ans à sentir une douleur fixe au bas du front du côté droit et près du nez. Cette douleur, qui ne tenait d'abord qu'un petit espace, s'étendit peu à peu jusqu'à la tempe du même côté, et au lieu d'avoir comme dans son origine de grandes interruptions, elle devint au bout de deux ans presque continue, accompagnée de convulsions, d'une insomnie presque continuelle; enfin si violente qu'elle en fut deux ou trois fois à l'agonie. Sa raison en souffrit dans ces grands accès. Au bout de quatre ans, après avoir fait inutilement beaucoup de remèdes, elle y renonça, se contentant de suivre un bon régime, et de prendre par le nez du tabac en poudre dont elle espéra quelques soulagemens. Elle n'en avait encore usé que pendant un mois, lorsqu'un matin, après avoir éternué avec effort, elle moucha un ver tout ramassé en un peloton parmi un peu de sang; elle fut fort effrayée, et guérit dans le moment. Elle sentit cesser tout à coup une si longue et si cruelle douleur, et tout ce qui put l'en faire souvenir, c'est qu'il coula un peu de sang de son nez pendant deux ou trois jours. Son jugement et toutes ses fonctions intellectuelles ne se dérangèrent plus. Un autre fait fort extraordinaire est celui que raconte Razoux, médecin de Nîmes, dans le tome IX du Journal de médecine, année 1758, p. 415. Une femme fut attaquée d'une fièvre ardente avec un mal de tête violent, qui, malgré les remèdes, faisait des progrès continuels. Vers le quatrième ou le cinquième jour, elle fut prise d'éternuement, et rendit par le nez de petits vers blancs. A mesure que les vers sortaient, le mal de tête diminuait sensiblement; enfin il en sortit soixante et douze dans

l'espace de quelques heures, et la malade fut entièrement guérie. Ces vers étaient absolument semblables à ceux qu'on trouve dans les sinus frontaux des moutons, et comme la femme qui est le sujet de cette observation avait bu la veille de son indisposition dans une espèce de petite mare, où peu de momens auparavant un berger avait abreuvé son troupeau, l'auteur de l'observation ne doute point que sa malade n'ait puisé avec l'eau, les vers qui produisirent si promptement le trouble de sa santé.

Salzmann croit que les œufs auxquels les vers doivent leur origine entrent avec l'air par les narines, et que c'est particulièrement en respirant l'odeur des fleurs et des fruits que les œufs déposés sur ces végétaux sont portés jusque dans les sinus.

La présence des vers dans les sinus frontaux donne lieu à des symptômes très-remarquables, mais communs à beaucoup d'autres affections, et par conséquent peu certains. Le malade éprouve un léger chatouillement à la racine du nez, auquel il fait peu d'attention; mais à mesure que la larve se développe et grossit, il s'aperçoit d'une douleur qui va toujours en augmentant. Cette douleur n'est point constante, mais par accès de peu de durée. A mesure que l'animal acquiert du volume et de l'énergie, la maladie devient plus vive, s'étend sur les sourcils et jusqu'aux tempes. Chez quelques malades, les symptômes se bornent là; chez d'autres, ils acquièrent de l'intensité et deviennent très-graves; le malade a de fréquens saignemens de nez, des éternuemens réitérés, le mucus devient plus abondant, et son odeur est fétide; dans les accès, le sommeil est interrompu; il éprouve des vertiges, la raison s'égare, l'appétit se perd, et enfin, suivant quelques observations, la mort a été la terminaison de la maladie.

Cette maladie est d'autant plus fâcheuse, que sa guérison dépend de la sortie des vers, et que, sur ce point, l'art possède peu de moyens efficaces. Il faut insister sur les errhins, les sternutatoires, qui quelquefois ont été utiles pour expulser ces animaux. Littre conseille de boucher l'ouverture postérieure des fosses nasales, de faire coucher le malade sur le dos, la tête penchée en arrière, et de verser dans le nez de l'huile pour détruire l'animal; enfin la perforation du sinus frontal serait un sûr moyen d'enlever ces vers; mais le diagnostic est si obscur qu'un chirurgien prudent ne doit jamais entreprendre une telle opération. (PATISSIER)

LANGGUTH (Georgius-Augustus), *Programma de sinus frontalis vulnere, sine terebratione curando*; in-4°. *Vittembergæ*, 1748.

RUNGE, *Dissertatio de morbis præcipuis sinuum ossis frontis et maxillæ superioris, et quibusdam mandibulæ inferioris*; in-4°. *Rintelii*, 1750.

Réimprimée dans la *Collection des thèses chirurgicales de Haller*, vol. 1, n. 11.

WELGE, *Dissertatio de morbis sinuum frontalium*; in-4°. *Gottingæ*, 1786.

DUTIL (J.), Dissertation sur quelques maladies du sinus maxillaire; 19 pages in-4°. Paris, an XII. (V.)

SIPHON, s. m., *sipho*, σίφων. La découverte de la pesanteur de l'air ne remonte pas encore à deux cents ans, et cependant on connaît depuis bien des siècles le *siphon*, les *pompes* et autres appareils dont les effets sont dus à la pression de l'atmosphère. Néanmoins, cette espèce de contradiction ne présentera rien de surprenant si l'on réfléchit que la plupart des inventions sont dues au hasard; tandis que la connaissance des causes, lorsqu'il est possible d'y atteindre, est toujours un des derniers résultats auquel parvient l'esprit humain; encore faut il qu'il ne soit pas dominé par des opinions systématiques.

Le siphon est un tuyau de verre, de métal, ou de toute autre substance que l'on recourbe, suivant sa longueur, de manière à obtenir deux branches verticales ou *jambes*, dont une doit être plus courte que l'autre. Pour faire usage de cet instrument, on plonge sa courte branche dans le liquide que l'on se propose de transvaser, puis on aspire avec la bouche de l'autre côté: cette succion, en détruisant la pression que l'atmosphère exerce intérieurement sur la partie du liquide contenue dans la branche immergée, force le liquide contenu dans le vase de s'élever avec elle, et de remplir toute la capacité du tube: alors les conditions de l'équilibre entre les deux branches du siphon sont telles, que le fluide qu'elles contiennent réagit de part et d'autre en pesant contre l'air qui les presse; mais ces deux colonnes tendant chacune de leur côté dans le sens de leur pesanteur, et cependant ne pouvant se séparer dans la partie supérieure du siphon, par l'effet de la pression atmosphérique, la plus longue, en s'écoulant, entraîne la plus courte, qui est remplacée à mesure par le liquide que fournit le vase, et qui ne cesse de s'élever et d'entretenir l'effet du siphon. Cet effet subsiste aussi longtemps que la courte jambe est immergée.

D'après la nature même des causes auxquelles nous avons attribué le jeu du siphon, il est évident que la quantité du liquide que fournit cet appareil dépend de l'excès de la longueur de l'une des branches, et sans les frottemens qu'éprouve une colonne de liquide qui se meut dans un tuyau, la dépense d'un siphon serait toujours proportionnelle à la racine carrée de cet excès. Mais, à cet égard, les résultats de l'expérience diffèrent davantage de ceux que la théorie indique, à proportion que le diamètre du tube est plus petit, pourvu, toutefois, qu'il ne soit pas capillaire; car, dans un siphon, cette

condition suffit pour déterminer l'écoulement spontané d'un liquide, lorsque la hauteur de la portion non plongée de la courte jambe, n'excède pas l'influence capillaire du tube. Les mèches de coton employées pour décanter certaines liqueurs, offrent un exemple qui vient à l'appui de ce que nous avançons.

Afin de remplir un siphon de liquide, on est obligé, avons-nous dit, pour aspirer l'air qui le remplit, d'opérer une succion à l'extrémité de la longue branche. Or, il est assez difficile d'empêcher qu'une portion de liquide ne pénètre dans la bouche; ce qui pourrait quelquefois, à raison de la nature de la substance que l'on transvase, entraîner de très-graves accidens, que l'on évitera en se servant du *siphon double*.

Il diffère du précédent, en ce que l'on soude vers la partie inférieure de la longue branche, un tuyau d'aspiration qui lui est parallèle et qui permet d'aspirer l'air sans craindre aucun inconvénient. On conçoit qu'au moment où l'on opère la succion, il faut, avec le doigt, boucher l'extrémité ouverte de la longue branche, et avoir soin de la déboucher aussitôt qu'elle se trouve remplie de liqueur, sans attendre que celle-ci s'élève dans le tuyau d'aspiration. Ce tube doit s'insérer sur la longue jambe assez près de son extrémité inférieure, pour que la distance du lieu de l'insertion à la courbure soit plus grande que la longueur de la courte branche. Il est également indispensable que l'ouverture supérieure du tuyau d'aspiration, dépasse la crosse du *siphon*, afin de prévenir l'écoulement qui, sans cela, pourrait avoir lieu de deux côtés à la fois. Enfin, si le diamètre du siphon était assez considérable pour que l'air pût pénétrer dans son intérieur en même temps que l'eau s'écoule, il faudrait, pour que son effet ne fût pas interrompu, avoir soin de plonger l'extrémité ouverte de la longue branche dans une portion de liquide suffisante pour empêcher le passage de l'air. Au reste, un ou deux essais ont bientôt appris de quelle manière il convient de faire usage de cet instrument, fréquemment employé dans les pharmacies et les laboratoires de chimie. (HALLÉ et THILLAYE)

SIPHYLIS, s. f., *syphilis* : nom latin donné par Fracastor à la maladie vénérienne. On n'est pas d'accord sur l'orthographe de ce nom, que quelques personnes écrivent comme nous le faisons ici; le plus grand nombre préfèrent, d'après son étimologie, écrire *syphilis*. *Voyez* ce mot par *sy*, ainsi que tous ceux qui en dérivent, comme *syphilirée*, etc. (F. V. M.)

SIPPENEAU (eau minérale de). Montagne située à deux lieues et demie d'Abensberg, en Bavière, et qui contient une quarantaine de sources d'eau minérale.

L'eau de ces sources est transparente, a peu de saveur et répand une odeur sulfureuse.

Elle contient de l'hydrogène sulfuré, de l'acide carbonique, du carbonate de chaux, du carbonate de magnésie, du sulfate de chaux, du sulfate de magnésie, du carbonate de soude, du muriate de soude, de l'oxyde de fer, du carbone sulfuré. Cette eau est peu employée. (M. P.)

SIRIASE, s. f., *siriasis* : nom que les anciens, et en particulier Aétius et Paul d'Egine, ont donné à une maladie causée, le plus souvent, par l'exposition de la tête à l'ardeur du soleil, et à laquelle les enfans sont particulièrement sujets, à cause du peu d'épaisseur de leur crâne. Cette maladie, dont les principaux symptômes sont une violente douleur de tête, une fièvre vive, une chaleur brûlante de la peau, la pâleur du visage, etc., doit évidemment, par sa cause et ses phénomènes, être rapportée à l'inflammation du cerveau et de ses membranes (*Voyez* les mots *encéphalite*, *phrénésie*). Quant à l'étymologie du mot *siriase*, les uns le font venir de σειρω, je dessèche, ou de σειριος, l'étoile *Sirius*, ou canicule, qui en est lui-même dérivé; d'autres tiraient son origine du mot σιρος, qui signifie proprement une fosse, et dont on a étendu le sens à l'espace membraneux, qui se trouve chez les enfans à la réunion des sutures sagittale et frontale; parce que, disent-ils, dans la *siriase*, cet espace se déprime et constitue une espèce de fossette. (M. G.)

SIRIUS, s. m., *sirius*, en grec, σειριος. Etoile célèbre, même chez les anciens, et la même que la *canicule*. L'entrée du soleil dans ce signe, répond aux derniers jours du mois de juillet, et aux premiers du mois d'août; elle est ordinairement marquée par les plus fortes chaleurs de l'année, ce sont les jours caniculaires pendant lesquels Hippocrate observe qu'il est dangereux d'administrer des purgatifs. Paracelse avance que ce temps est particulièrement propre à la génération des vers lombrics dans le corps humain. *Voyez* CANICULE, CANICULAIRE. (M. G.)

SIROP ou SYROP, s. m., *syrupus*, médicament officinal, interne, liquide, d'une consistance assez visqueuse pour couler lentement; imaginé pour conserver, par le moyen du sucre ou du miel, les liquides chargés naturellement, ou par divers moyens, des principes fixes et volatils qu'ils peuvent tenir en dissolution. On donne plusieurs étymologies du mot sirop; celle dérivée du grec viendrait de συρια, Syrie, et d'οπον, suc, parce qu'on se servait beaucoup de ce composé en Syrie; ou de συρω, je tire, et d'οπον, suc. Ces deux étymologies ne peuvent être admises, parce que les Grecs ne connaissaient pas les sirops, qui ont été inventés par les Arabes. Il convient

donc mieux de la faire dériver des mots arabes *siruph*, *sirab*, ou de *scharab*, qui signifient potion.

On donne particulièrement le nom de sirop aux médicamens dans lesquels on fait entrer le sucre, comme moyen conservateur, et celui de *mellite* à ceux qui sont préparés avec le miel. On a divisé les sirops en simples et composés. Mésué, qui les classa ainsi, appelait les premiers juleps (*Voyez* ce mot, tom. xxvi, pag. 490). La thérapeutique distingue les sirops en purgatifs, lorsqu'ils sont destinés à débarrasser les premières voies, et non purgatifs, vulgairement appelés altérans, quand ils servent à changer et à modifier l'état actuel des parties.

Chez les anciens, la manière de préparer les sirops consistait à clarifier et à faire cuire les produits des infusions, des décoctions, les sucs de plantes, les eaux distillées avec du sucre, dans des vaisseaux découverts; de sorte que l'on perdait tous les principes volatils, et il ne restait que les fixes. Lefèvre et Swelfer, frappés des inconvéniens de cette manière d'opérer, proposèrent, en conservant le mode ancien, seulement pour les sirops qui ne contiennent rien de volatil, d'en ajouter deux nouveaux, qui sont encore suivis aujourd'hui. Par le premier, quand les liqueurs contiennent des matières colorantes altérables par l'ébullition, ou des principes aromatiques susceptibles de se dissiper par la chaleur, et quand ce sont des sucs acides de fruits, on y fait dissoudre le sucre à la chaleur du bain-marie, dans des vaisseaux clos; par le second procédé, on soumet à la distillation au bain-marie, avec des liqueurs appropriées, les substances aromatiques, pour obtenir, d'une part, les produits volatils, et, de l'autre, les substances fixes dissoutes dans les liquides restés au fond du vaisseau distillatoire, et l'on convertit les uns et les autres en sirops, les premiers à l'aide du bain-marie, et les seconds par l'ancien procédé. D'après cela, il est facile de voir que l'action de faire un sirop ne consiste pas dans les procédés employés pour les décoctions, les infusions, les distillations et l'extraction des principes des végétaux, mais seulement dans la manière de combiner le sucre avec les produits de ces opérations; il ne convient donc pas de dire, comme on le fait encore, que les sirops se préparent par infusion, décoction, distillation, expression des sucs, etc. C'est pourquoi j'ai réduit à trois modes principaux la préparation de tous les sirops, ainsi que je l'annonce depuis longtemps dans mes cours. Le premier s'exécute par simple solution, le second par coction, et le troisième par solution et coction. On prépare les sirops par solution, toutes les fois que les proportions de sucre et de liquide sont dans un rapport assez exact pour qu'après la

dissolution du premier dans le second, le sirop se trouve fait. Ces sirops sont tous simples, ne se clarifient pas, parce qu'on n'y fait entrer que de beau sucre, et se préparent dans des vaisseaux clos, au bain-marie, ou à une douce chaleur. On forme un sirop par coction, quand le liquide, se trouvant en excès sur le sucre, oblige d'en volatiliser une partie par l'évaporation. Ces sirops sont simples ou composés; on y emploie de la cassonade, et on la clarifie par le moyen des blancs d'œufs. On peut aussi leur restituer les parties volatiles qu'ils ont perdues pendant la coction, en les coulant bouillans sur des substances aromatiques nouvelles, ou semblables à celles qui entrent dans leur composition. Les sirops par solution et coction, appelés autrefois sirops par distillation, résultent du mélange des deux sirops obtenus par les procédés que nous venons de décrire.

En classant les sirops d'après leur mode de préparation, on a l'avantage de pouvoir les connaître tous et de réunir ensemble ceux qui sont de même nature. C'est ainsi que premièrement les sirops simples par solution, qui reçoivent dans leur composition divers dissolvans, comme l'eau, le vin, les acides végétaux et des liqueurs spiritueuses, peuvent être distingués en aqueux, vineux, acides et alcooliques, tels que les sirops de violette, d'œillet, de coquelicot, de Tolu, de fleurs d'oranger, de rose, de menthe, de suc de bourrache, fumeterre, cochlearia, d'orgeat, de quinquina au vin, de groseilles, de citron, de mûre, de berberis, de vinaigre, etc.; que secondement, les sirops par coction se divisent en simples et composés; il entre dans les simples des produits d'infusion, de décoction, et des sucs fermentés, comme ceux de capillaire, de fleurs de pêcher, de guimauve, de consoude, de nerprun. Les composés sont formés avec des produits d'infusion et de décoction, tels que ceux des cinq racines, d'althæa de Fernel, de chicorée, de pomme; enfin les sirops par solution et coction, tous composés, sont aqueux, comme ceux de stæchas, d'armoise, et alcooliques, comme le sirop antiscorbutique.

Le but que l'on se propose, en préparant les sirops, étant, comme nous l'avons dit, de conserver longtemps sans altération les parties solubles des végétaux, et particulièrement de ceux que l'on ne peut se procurer qu'à certaines époques de l'année, il faut, pour l'atteindre, qu'ils soient exactement clarifiés. Quand ils sont susceptibles de l'être et cuits convenablement, la clarification s'exécute en agitant et divisant le blanc d'œuf dans le liquide froid, en y ajoutant le sucre ou la cassonade, en portant le mélange sur le feu, et en le faisant bouillir promptement et fortement. Quand l'écume est bien formée, on passe par un drap de laine, on nettoie la bassine et

on fait cuire rapidement, de manière que le sirop reste le moins de temps possible sur le feu, parce que la chaleur a l'inconvénient de le colorer; l'albumine de l'œuf, divisée, coagulée par la chaleur, forme une sorte de réseau qui se rapproche sur lui-même, emporte avec lui les parties étrangères et fines qui troubleraient la transparence, et se réunit à la surface en une masse volumineuse spécifiquement plus légère que le liquide sucré, et que l'on a grand soin de séparer.

Au moyen d'un instrument, espèce de marmite de Papin ou du digesteur de M. Chevreul, aujourd'hui appelé *autoclave*, et en n'employant que les proportions convenables de sucre et de liquide, on cuit et clarifie en quelques minutes tel sirop que l'on veut sans qu'il se dissipe aucun des principes volatils et qu'il se produise de couleur, comme dans la cuite ordinaire. M. Grammaire, pharmacien distingué de la capitale, prépare ses sirops de cette manière; il a consigné, dans le Journal de pharmacie, t. v, p. 316, cahier de juillet 1820, le résultat de ses expériences sur les sirops, les extraits, les gelées et les tablettes de bouillon. « J'ai employé, dit-il, vingt livres de sucre et dix livres d'eau dans laquelle j'ai fouetté trois blancs d'œuf; l'autoclave a été mis sur le feu pendant quinze minutes, au bout de ce temps j'ai retiré le sirop, il était parfaitement clarifié et d'une consistance convenable. » Il est à désirer que l'usage de cet instrument se propage chez les pharmaciens; en s'en servant ils économiseront le temps, le combustible et obtiendront des composés mieux préparés.

On ne saurait apporter trop de soins à la cuite des sirops, puisque d'elle dépend leur plus ou moins longue conservation. Quand on a l'habitude d'en préparer, on connaît aisément la cuite à la vue et au toucher. Si l'on en verse de haut sur une assiette, il file comme de l'huile, tombe sans rejaillir, et lorsqu'on le divise, il ne se rejoint que lentement; si on souffle dessus, il présente à sa surface une pellicule ridée. La pesanteur spécifique est aussi un des moyens employés pour reconnaître la cuite des sirops; ainsi une fiole, qui contient une once d'eau distillée pourra contenir dix gros deux scrupules de sirop. Cette pesanteur peut également se prendre avec l'aréomètre aux sels; il devra marquer trente-deux degrés pour les sirops bien cuits quand ils sont chauds, et trente-trois à trente-quatre lorsqu'ils sont froids.

Il y a cependant une observation à faire sur cet instrument. Il marque bien l'état de densité du liquide, mais il n'indique pas la proportion juste du sucre. Comme cette densité peut être acquise par les matières extractives, il en résulte que le sirop, qui en est bien chargé, peut marquer le degré requis sans pour cela être suffisamment cuit. On a donc cherché un

autre moyen qui pût convenir dans tous les cas : on l'a trouvé dans la température du sirop bouillant. Si l'on y plonge le thermomètre de Réaumur, il devra marquer 84 degrés; celui centigrade, 105, et celui de Fareinheit, 221 : c'est l'épreuve la plus exacte.

Les proportions de sucre dans les sirops doivent varier selon la nature des véhicules; les sirops aqueux par solution n'ont besoin que de trente onces de beau sucre par livre de liquide; lorsqu'on emploie la cassonade que l'on clarifie et que l'on cuit, il en faut deux livres sur dix-sept onces de liqueur. Les sirops acides n'en exigent que vingt-huit onces par livre, et les sirops vineux et alcooliques que vingt-six onces.

Les sirops s'altèrent lorsqu'ils ne sont pas assez cuits et quand ils le sont trop. Cet effet a lieu dans l'un et l'autre cas, parce que la quantité du liquide l'emporte sur celle du sucre. Dans un sirop qui n'est pas suffisamment cuit, il s'établit un mouvement de fermentation qui en change les propriétés et le fait passer à l'état vineux ou acide; il y a production d'acide carbonique, qui, pour se dégager, fait sauter les bouchons ou briser les vases. Dans les sirops trop cuits, ces phénomènes se manifestent et se succèdent plus lentement, parce que l'excédant du sucre ne se sépare que peu à peu; il semblerait qu'il ne devrait cristalliser que la quantité surabondante; mais il n'en est pas ainsi; les premiers cristaux, par la force d'affinité, en attirent bientôt d'autres à eux; alors le sirop se trouve décuit et fermente de même que l'autre. Le sucre-candi, formé au fond des bouteilles, est ordinairement incolore, quelle que soit la couleur du sirop dans lequel il s'est formé; ce qui ferait croire que ces cristaux ne contiennent pas d'eau de cristallisation. Les sirops, qui ont éprouvé la fermentation, doivent être rejetés de l'emploi médical; ils ne sont plus les mêmes, les substances mucilagineuses et extractives qui s'y trouvent deviennent une espèce de ferment qui décompose une partie du sucre. Il en résulte une liqueur vineuse ou acide, et de l'acide carbonique; et malgré qu'on les cuise de nouveau, au bout dequelque temps la fermentation se rétablit encore. Les sirops exactement clarifiés et bien cuits, tenus dans des lieux convenables et des bouteilles pleines, ne s'altèrent pas. J'ai eu longtemps en ma possession du sirop de vipères, composé par le pharmacien qui m'avait précédé dans mon ancien établissement, et préparé pour son acte pratique, qui, au bout de cinquante ans, n'avait éprouvé aucune espèce d'altération.

Autrefois les pharmaciens préparaient exclusivement tous les sirops; le débit et la fabrication de ceux d'agrément sont passés entre les mains des confiseurs, distillateurs et épiciers; jusque-là il n'y a pas grand mal pour le public; mais au-

jourd'hui ils font plus, au mépris des lois sur l'exercice de la pharmacie, et sans que le public y apporte aucune opposition, ils préparent et vendent des sirops médicinaux mal confectionnés, tels que ceux de gomme, d'ipécacuanha, antiscorbutique, de coings, de mûres, etc.

Nous rencontrons souvent, dans les visites que nous faisons chez les petits droguistes et épiciers des campagnes dans le rayon de dix lieues autour de Paris, tous ces sirops mal préparés; nous en faisons justice en les jetant. Mais aussi les médecins de leur côté, s'ils gardent quelque confiance pour les sirops qu'ils prescrivent à leurs malades, devraient eux-mêmes les examiner, les goûter et rejeter ceux qui sont altérés ou préparés par des mains infidèles. (NACHET)

SISON, s. m., *sison;* genre de plante de la famille naturelle des ombellifères et de la pentandrie digynie, dont les principaux caractères sont les suivans : collerette universelle composée de trois folioles inégales; collerette particlle semblable; calice entier; pétales lancéolés, courbés; fruit ovoïde, strié. Les botanistes connaissent sept à huit espèces de sisons, parmi lesquelles deux appartiennent à la matière médicale.

Sison ammi, vulgairement ammide candie, *sison ammi*, Lin.; *ammios verus*, Pharm. Ses tiges sont droites, striées, divisées en quelques rameaux, et garnies de feuilles alternes, deux fois ailées, les inférieures composées de folioles linéaires, nombreuses, et les supérieures de folioles sétacées, très-fines. Ses fleurs sont blanches, disposées en ombelles terminales, à rayons égaux, peu étalés, supportant de petites ombellules serrées. Cette plante croît en Egypte, dans l'île de Crète et en Portugal; elle est annuelle.

Ses graines sont menues, striées, d'un gris brunâtre; elles ont une saveur un peu amère et une odeur très-pénétrante; elles fournissent par la distillation beaucoup d'huile essentielle, dont la saveur et l'odeur ne diffèrent pas de celles propres aux semences elles-mêmes.

Leur usage en médecine paraît remonter jusqu'à l'antiquité; car on croit que c'est d'elles qu'Hippocrate et Dioscoride ont parlé sous le nom d'*ammi*; leur propriété est d'être carminatives. Matthiole et Simon Pauli les ont recommandées aux femmes stériles qui ont le désir de devenir mères. Aujourd'hui les graines de sison ammi sont entièrement oubliées.

Sison amome, vulgairement faux amome ou sison, *sison amomum*, Lin.; *sison*, Pharm. Sa racine, annuelle, blanche, d'une saveur douce et aromatique, produit une ou plusieurs tiges grêles, rameuses, hautes d'un pied et demi à deux pieds. Ses feuilles sont ailées, les inférieures composées de folioles

ovales-lancéolées, et les supérieures de folioles plus étroites et incisées. Les fleurs sont blanches, disposées en petites ombelles terminales, à quatre ou six rayons seulement. Cette espèce croît naturellement dans les terres humides et argileuses.

De même que celles du sison ammi, les graines du faux amome sont très-abondantes en huile volatile : on les a aussi employées autrefois comme carminatives, et les anciens formulaires les comptent au nombre des quatre semences chaudes mineures.

On faisait entrer jadis leur eau distillée, à la dose de quatre à six onces, dans les potions carminatives auxquelles on ajoutait ordinairement quelques gouttes de leur huile essentielle pour en augmenter l'efficacité; aujourd'hui ces deux préparations sont tombées en désuétude.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SISYMBRE, s. m., *sisymbrium*; genre de plantes de la famille naturelle des crucifères et de la tétradynamie siliqueuse de Linné, dont les principaux caractères sont : calice de quatre folioles fermées ou demi-ouvertes; corolle de quatre pétales opposés en croix; six étamines, dont deux plus courtes; style très-court ou presque nul, terminé par un stigmate obtus; silique allongée à deux loges et à deux valves droites.

Les sisymbres sont des herbes à feuilles simples ou pinnatifides, et à fleurs disposées en grappe ou en panicule. Les botanistes en comptent une soixantaine d'espèces qui croissent pour la plupart en Europe, mais parmi lesquelles quatre seulement doivent trouver place ici à cause de leurs propriétés.

Sisymbre irio; *sisymbrium irio*, Lin. Sa racine, qui est annuelle, produit une tige droite, simple dans sa partie inférieure, un peu rameuse dans la supérieure, haute d'un à deux pieds, garnie de feuilles roncinées, glabres comme toute la plante. Ses fleurs sont d'un jaune pâle, petites, disposées en longues grappes; il leur succède des siliques grêles contenant des graines roussâtres, menues et nombreuses. Cette plante se trouve en fleurs pendant presque tout le printemps et l'été sur les bords des chemins et dans les lieux incultes.

Le sisymbre irio passe pour incisif, pectoral et antiscorbutique. On l'a conseillé en infusion théiforme, dans l'asthme humide et dans les affections catarrhales chroniques, pour faciliter l'expectoration de l'humeur muqueuse des bronches; mais aujourd'hui il n'est que fort rarement employé.

Sisymbre à petites fleurs, vulgairement thalictron, sagesse des chirurgiens; *sisymbrium sophia*, Lin.; *sophia chirurgorum*. Pharm. Sa tige est droite, haute d'un à deux pieds, simple inférieurement, le plus souvent divisée dans sa partie supérieure en rameaux ouverts. Ses feuilles sont deux fois ai-

lées, découpées en folioles menues, d'un vert foncé, et plus ou moins pubescentes. Ses fleurs sont très-petites, jaunâtres, à pétales plus courts que le calice, et disposées en grappes simples. Les fruits sont des siliques grêles, redressées, contenant des graines nombreuses. Cette plante, qui est annuelle, croît sur les bords des champs, sur les murs et les toits rustiques. Elle fleurit en mai, juin et juillet.

Fort anciennement cette espèce était employée comme vulnéraire; elle avait même sous ce rapport beaucoup de réputation, et c'est de là que lui est venu l'un de ses noms vulgaires. C'était en appliquant ses feuilles contuses sur les plaies et les ulcères qu'on en faisait principalement usage. Aujourd'hui cette manière de s'en servir est entièrement tombée en désuétude, et l'on peut aussi regarder comme une pratique surannée d'en prescrire la décoction ou l'infusion contre la diarrhée, le crachement de sang, la leucorrhée et l'hémorragie utérine.

Ses graines, tout à fait oubliées aujourd'hui, ont aussi été préconisées autrefois contre les coliques néphrétiques, le calcul de la vessie, et comme vermifuges et antidysentériques. Ces graines, ayant une saveur âcre, il est probable qu'elles sont réellement douées d'une propriété plus ou moins excitante, et peut-être assez analogue à celle des semences de moutarde.

Sisymbre officinal; *sisymbrium officinale*, *erysimum officinale*, Lin; *erysimum*, Pharm. Sa racine est annuelle, divisée en quelques fibres longues et menues; elle produit une tige légèrement velue, ainsi que toute la plante, haute d'un pied et demi à deux pieds, simple inférieurement, divisée dans sa partie supérieure, en rameaux effilés, presque ouverts à angle droit. Ses feuilles sont en lyre, terminées par un grand lobe. Ses fleurs sont petites, d'un jaune pâle, disposées le long des rameaux et formant un épi grêle. Les siliques sont subulées et appliquées contre l'axe qui les porte. Cette espèce, qui fleurit en mai, juin et juillet, est commune dans les lieux incultes et sur les bords des chemins.

Le sisymbre officinal, encore connu sous les noms vulgaires d'érysimum, d'herbe au chantre, de tortelle, de vélar, a une saveur un peu âcre, et cette saveur est surtout développée dans ses sommités fleuries; aussi ce sont elles qu'on préfère pour l'usage. Ces sommités ont été préconisées dans l'asthme humide, dans les catarrhes chroniques, et principalement pour remédier à l'enrouement qui survient pour avoir trop forcé la voix, ou qui reste après les rhumes.

C'est en infusion théiforme qu'on emploie les sommités de ce sysimbre, et on en prépare dans les pharmacies un sirop connu sous le nom de sirop d'érysimum. Ce sirop se prescrit le plus

souvent à la place de l'infusion elle-même ; les chanteurs y ont en général une grande confiance, et ils en font fréquemment usage, soit comme moyen préservatif, soit comme moyen curatif.

Les graines du sisymbre officinal ont une saveur âcre; réduites en poudre, délayées avec de l'eau ou du vinaigre, et appliquées sur la peau, elles agissent comme rubéfiant, et l'on peut les appliquer sous ce rapport de même que les sinapismes ordinaires.

La quatrième espèce de sisymbre, *sisymbrium nasturtium*, Lin., est plus connue sous le nom vulgaire de cresson de fontaine; il en a été parlé à l'article *cresson*, vol. VII, page 341.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SITIOLOGIE, s. f., *sitiologia*, de σιτιον, froment, aliment, et λογος discours : partie de l'hygiène et de la médecine qui s'occupe des alimens. *Voyez* ALIMENT. (M. G.)

SITUATION, s. f., *situs corporis* : état dans lequel est placé le corps. Nous employons ici ce terme comme synonyme d'attitude. On peut considérer la situation du corps ou l'attitude comme cause de lésions diverses, comme moyen thérapeutique et comme signe dans les maladies.

I. *De la situation envisagée comme cause de maladies.* Le plus grand nombre de professions disposent à des maladies particulières, comme on l'a indiqué dans différens articles de cet ouvrage. *Voyez* MALADIES DES ARTISANS, PROFESSIONS.

II. *De la situation envisagée comme moyen thérapeutique.* C'est en chirurgie que la situation est utile pour le traitement des maladies.

Plaies. La situation est un des principaux moyens que l'art emploie pour la réunion des plaies. Elle consiste à mettre la partie blessée dans un état tel que les lèvres de la plaie soient contiguës l'une à l'autre ; elle convient toutes les fois que les mouvemens des membres peuvent tendre ou relâcher les parties divisées : elle doit être différente suivant la direction de la plaie, la nature et les fonctions des parties. Quand la peau seule est coupée, la position convenable est celle où cette membrane est relâchée. Si donc la plaie est située transversalement à la partie antérieure du cou, la position nécessaire pour sa réunion est la flexion de la tête. Lorsque la plaie intéresse un muscle, la situation varie suivant la direction de la division; si ce muscle a été entièrement coupé en travers ou seulement dans une partie de son épaisseur, la position doit être celle que le muscle donne à la partie quand il agit ; en conséquence si le muscle divisé est extenseur, on mettra la partie dans l'extension ; s'il est fléchisseur, on la mettra dans la flexion ; s'il est adducteur, on la mettra dans l'adduction :

dans les plaies longitudinales des muscles, la position doit être en raison inverse de celle que l'action du muscle donne à la partie. Par exemple, si le muscle divisé est extenseur, il faut fléchir le membre, et l'étendre au contraire si le muscle est fléchisseur. Quand la plaie est oblique, on donne à la partie une position moyenne entre celle qui convient lorsque la plaie est transversale, et celle qu'exige la plaie longitudinale; cependant on doit la rapprocher davantage de la position qui est recommandée pour les plaies en travers. *Voyez* PLAIE.

Fractures. Lorsqu'au moyen de l'extension, de la contre-extension et de la coaptation, on a réduit une fracture, il faut maintenir les fragmens dans leurs rapports naturels, et l'on y parvient par les appareils et surtout par la situation.

La situation du membre fracturé doit être celle dans laquelle les fragmens sont en contact immédiat, et où surtout les muscles qui peuvent opérer le déplacement, sont relâchés. La plupart des auteurs et des chirurgiens modernes recommandent de mettre le membre fracturé dans l'extension; mais ce précepte nous paraît avoir été trop généralisé, et il est des cas où la flexion du membre est bien préférable.

L'emploi de la flexion remonte jusqu'à Hippocrate. Galien la conseille; Pott, un des chirurgiens les plus distingués de l'Angleterre, loue beaucoup cette position qu'il regarde comme la plus naturelle, parce que c'est celle que prennent automatiquement nos membres lorsque nous sommeillons; Chopart, après un voyage qu'il fit en Angleterre, demeura quelque temps imbu des principes de Pott; il préconisa la demi-flexion, et essaya de traiter ainsi une fracture de cuisse; il la fléchit donc, et la plaça sur le côté externe; mais après la cure, la malade resta dans cette attitude avec le pied tourné en dehors. Desault regarde la situation horizontale du membre comme préférable à sa flexion; M. Boyer partage la même opinion; M. le professeur Dupuytren a fait revivre en France la méthode de Pott, et les nombreux succès qu'il en obtient chaque jour démontrent ses avantages; mais examinons, d'après l'expérience et le raisonnement, quels sont les cas où la flexion est préférable à l'extension.

C'est surtout dans la fracture des *os de la jambe* que la demi-flexion est convenable, puisqu'elle ôte aux muscles leur action sur les fragmens, qu'elle les met dans le relâchement, et qu'elle favorise le contact des extrémités fracturées. Voici comme Pott s'explique à ce sujet : « Il faut incliner tout le corps du côté de la jambe malade; la cuisse du même côté appuyée légèrement sur le grand trochanter; le genou n'est ni fléchi, ni étendu, mais plié modérément; la jambe et le pied sont

placés sur leur surface externe, et posent sur un coussin ou un oreiller dont le plan incliné est tel qu'il est déprimé sous le genou, qu'il est relevé sous le pied. Cette méthode a plusieurs avantages très-remarquables : 1°. dans les fractures des membres inférieurs, et notamment dans celles de la jambe, il arrive quelquefois, pendant les deux ou trois premières nuits qui suivent la réduction, que le membre affecté éprouve des tressaillemens convulsifs qui réveillent le malade en sursaut, et dérangent les fragmens qu'il faut réduire de nouveau. Ces accidens tiennent à la contraction spasmodique des muscles du mollet, laquelle est provoquée par la distension de ces muscles, due elle-même à la position étendue du membre, et la preuve, c'est que ces tressaillemens convulsifs ne s'observent pas quand le membre couché sur son côté externe est dans un état de flexion convenable, et qu'ils cessent quand le membre, auparavant dans l'extension, est mis dans la position demi-fléchie ; 2°. quand on met la jambe dans l'extension, il arrive souvent que le talon, qui fait en arrière une saillie considérable, éprouve une pression qui amène l'inflammation, la mortification des parties molles, la dénudation du tendon d'Achille et la nécrose du calcanéum. On évite cet accident fort grave par la demi-flexion de la jambe ; 3°. les fragmens de la fracture de la jambe ont, dans l'extension, une tendance perpétuelle au déplacement selon leur longueur ; ce qui dépend de la contraction des muscles du mollet, contraction qui n'a pas lieu lorsque, par la demi flexion de la jambe, on a mis ces muscles dans le relâchement ; 4°. dans l'extension, le malade est obligé de rester constamment couché sur le dos ; la demi-flexion au contraire lui permet de se coucher alternativement sur le dos ou sur le côté affecté ; 5°. dans l'extension, le pied, solidement fixé, est exposé continuellement à être heurté, et il en résulte quelquefois des inconvéniens pour la fracture : dans la position, recommandée par Pott, le pied est couché sur son côté externe, et appuyé sur une plus large surface.

Il est cependant un cas de fracture des os de la jambe où l'extension est préférable à la flexion, c'est lorsque la fracture a son siége immédiatement audessous de l'articulation du genou : si on met alors la jambe dans la flexion, le fragment supérieur, entraîné en avant par la contraction des muscles triceps crural et droit antérieur, fait une saillie considérable sous la peau ; on fait au contraire cesser le déplacement aussitôt que l'on met la jambe dans l'extension, c'est-à-dire les muscles de la cuisse dans le relâchement.

La situation demi-fléchie du membre est extrêmement utile dans la fracture du péroné. *Voyez* ce mot, t. XL, p. 578.

Les avantages de la flexion ne sont pas moins évidens dans les fractures du *corps et du col du fémur*. Tous les chirurgiens conviennent de la difficulté qui existe à maintenir réduites les fractures obliques du fémur, et à empêcher le déplacement des fragmens; aussi conseillent-ils de recourir aux appareils à extension permanente. Ces difficultés qui dépendent de la situation étendue du membre et de la tension des muscles, disparaissent lorsqu'on le place dans la demi-flexion. Nous avons vu plusieurs fois à l'Hôtel-Dieu de Paris des fractures obliques du fémur guérir sans raccourcissement par l'emploi de cette méthode à la fois simple et commode.

Des oreillers placés sous le jarret maintenaient la jambe fléchie sur la cuisse, et la cuisse sur le bassin; les fragmens étaient suffisamment contenus par des attelles courtes et légères fixées par le bandage de Scultet, puis par des paillassons de balle d'avoine et des attelles de la longueur de la cuisse. Ce mode de pansement réussit très-bien, et n'a pas les inconvéniens de l'extension continuelle. Ces inconvéniens sont surtout marqués dans le cas de fractures du col du fémur; le bandage de Desault, même modifié, celui de M. Boyer, déterminent tantôt des douleurs très-aiguës, l'insomnie, quelquefois le délire et la mort, tantôt des excoriations profondes à l'aine et sur le coude-pied, et, après beaucoup de souffrances qui se prolongent deux ou trois mois, les malades ont leur membre raccourci, et sont incapables de marcher pendant longtemps. On prévient tous ces accidens en maintenant la jambe fléchie sur la cuisse au moyen d'oreillers, comme dans le cas précédent. A l'Hôtel-Dieu toutes les fractures du col du fémur sont actuellement traitées de cette manière, et les malades guérissent plus sûrement et avec beaucoup moins de douleurs que par les autres procédés.

Persuadés que, dans les fractures de *la clavicule* et de *la rotule*, les bandages recommandés par les auteurs n'empêchent pas le déplacement, plusieurs praticiens célèbres, tels que MM. Sabatier et Pelletan, traitaient ces fractures par la situation seule, et obtenaient les mêmes résultats qu'en se servant d'appareils.

Opérations. Avant d'opérer un malade, il faut le placer dans une situation convenable pour lui et pour le chirurgien. Cette situation varie suivant le genre d'opérations. *Voyez* OPÉRATIONS, tom. XXXVII, pag. 402; ANÉVRISME, CANCER, CATARACTE, FISTULE, LITHOTOMIE, etc.

Accouchement. La situation de la femme pendant le travail de l'accouchement naturel est une chose importante à considérer. En général la femme ne doit éprouver aucune gêne durant l'accouchement, et sa situation, loin d'être toujours la même, doit varier selon l'époque du travail, et les acci-

dens qui le compliquent, quelquefois selon l'usage du pays où l'on se trouve. Certaines femmes ne renonceraient qu'avec peine à des coutumes qui leur ont été transmises par leur mère, ou qu'elles ont déjà adoptées dans les accouchemens antérieurs : le plus court parti est donc de s'y conformer alors, pourvu toutefois qu'il n'en puisse résulter aucun inconvénient ; ainsi, que la femme veuille accoucher agenouillée sur un carreau, assise sur les genoux d'une personne qui la soutient, ou sur un fauteuil, debout ou couchée sur le bord d'un lit ; cela importe fort peu quand on sait prendre les précautions nécessaires pour prévenir la chute du fœtus, le tiraillement du cordon ombilical et le décollement trop brusque du placenta ; mais, dans le cas où l'accoucheur sera libre de donner à la femme la position la plus favorable pour sa délivrance, il ne doit pas balancer de la faire coucher sur le petit lit qui est usité en France. *Voyez* LIT, t. XXVIII, p. 337 et 541.

III. *De la situation considérée comme signe dans les maladies.* La première chose qui frappe le médecin lorsqu'il arrive près d'un malade, c'est l'attitude dans laquelle il le trouve. La situation du corps, même pendant le repos, les mouvemens qu'il fait exécuter à tous ses membres ou à l'un d'eux, font connaître la manière dont s'exécutent plusieurs fonctions, et fournissent des signes qui ne sont pas à négliger. Quand vous arrivez auprès d'un malade endormi ou assoupi, gardez-vous de le réveiller avant d'avoir observé attentivement la situation de son corps. En général, plus l'attitude du malade dans le lit, se rapproche de l'état naturel et habituel, plus le pronostic est favorable : *optimi autem sunt decubitus, qui sanorum decubitibus similes existunt.* Dans le sommeil de l'homme sain, les membres sont à demi-fléchis, le corps repose ordinairement sur le côté droit, la respiration est douce, égale, un peu rare, enfin tout le corps paraît posé mollement : dans la veille et dans le sommeil, il faut bien distinguer la position molle, facile que doit avoir tout le corps, de cet abandon de tous les membres et de cet affaissement qui font connaître la perte ou l'oppression des forces.

Quelque vicieuse que soit l'attitude des individus bien portans dans le sommeil, c'est un bon signe dans les maladies, qu'ils conservent cette attitude.

Dans les inflammations un peu considérables de la plèvre, du poumon, du cœur, la gêne de la respiration force les malades à se tenir sur leur séant ; dans l'asthme convulsif, dans l'hydropisie de poitrine avancée, les malades ne sauraient rester couchés ; ils demeurent toujours assis sur leur lit ou sur une chaise, et meurent le plus souvent dans cette situation. *Voyez* COUCHER, RESPIRATION, SIGNES, SUPINATION.

La situation sert encore à faire découvrir les maladies dont

on est atteint : lorsque l'on veut procéder à la recherche d'une affection morbifique, il convient de faire placer convenablement son malade, pour que l'on puisse trouver plus aisément l'organe qui en est le siége, s'il est accessible au toucher. *Voyez* PALPATION. (PATISSIER)

SMEGME, s. m., *smegma*, du mot grec σμηγμα, savon. Les anciens paraissent avoir donné à ce mot plusieurs significations différentes : 1°. ils appelaient ainsi un médicament savonneux dont ils se servaient comme purgatif, et qui est maintenant inusité. *Voyez* les mots *savon*, *savonneux*.

2°. Ce mot signifiait aussi toute substance douce et onctueuse qui, appliquée sur la peau, avait la propriété d'en entretenir la souplesse et la netteté. *Voyez le mot cosmétique.*

3°. Le mot *smegme* se prenait encore pour exprimer l'humeur ou la substance grasse et onctueuse sécrétée par les follicules sébacés de la peau. *Voyez* les mots *follicule*, *sébacé*.

4°. Enfin on appelait smegme articulaire, *smegma articulare*, le liquide onctueux des articulations ou la synovie. *Voyez* SYNOVIE. (M. G.)

SOBRIÉTÉ, s. f., *sobrietas*, νηφαλιοτης : c'est l'opposé d'*ebrietas*, et, comme on l'a dit, la marâtre des médecins dont le nombre a partout augmenté avec celui des cuisiniers et des plats de nos tables.

Enumérer de point en point les biens et les avantages résultant de la sobriété, mettre à contribution Hippocrate et Galien, avec Louis Cornaro et les autres auteurs jusqu'à nos jours, afin de démontrer qu'il faut être sobre pour se bien porter ; disserter avec Frédéric Hoffmann et divers médecins pour prouver que l'abstinence est la seule ancre de salut contre les plus redoutables maladies ; établir, d'après les exemples des ermites et des anachorètes, grands jeûneurs dans leurs déserts, que la longévité résulte de la sobriété, qu'on meurt plus souvent d'indigestion que de faim ; ressasser tous les lieux communs de la morale contre le péché de la gourmandise, de l'ivrognerie ; crayonner le tableau hideux de tous les intempérans depuis l'empereur Vitellius qui rendait gorge pour se remettre à table, jusqu'aux plus fameux gloutons des temps modernes : voilà certainement ce que semble exiger cette matière ; mais le lecteur est rassasié déjà suffisamment après les articles *abstinence*, *diète*, *intempérance*, *jeûne*, *régime*, et autres semblables où l'on a pris soin de rassembler tout ce qu'il importe de connaître sur ce sujet.

Que reste-t-il donc à traiter ? De l'abus d'une bonne chose et des inconvéniens d'une sobriété intempestive.

La plupart des médecins ennemis de la doctrine de Brown, laquelle recommande trop les excitans et les nourrissans, tombent assez souvent dans l'excès opposé. Nous avons connu des

médecins militaires qui supposent toujours dans les soldats malades un excès de réplétion et de forces, comme s'ils étaient des citadins opulens et oisifs, dont la table regorge chaque jour, ainsi que leur estomac, de superfluités; ils exténuent par la diète, par les évacuans, par les saignées, des malheureux déjà harassés de fatigues et épuisés par de mauvaises nourritures, par le pain grossier de munition et par le défaut de bonne viande, ou seulement soutenus par l'eau-de-vie et quelques excitans. Il n'est point surprenant que ces malades s'affaissent bientôt, dans les hôpitaux, sous une prostration de forces, source des plus funestes fièvres adynamiques et ataxiques. Comment peut-on expliquer les guérisons singulières des fièvres intermittentes au moyen de la gélatine vantée par Seguin en place de quinquina? Certes, il faut reconnaître que cette colle animale redonnait du moins de la vigueur à l'organisme de ces soldats fatigués; ils ont plus besoin de bons bouillons que d'apozèmes.

Recommandez la sobriété à de gras chanoines, à de grands seigneurs passant leurs journées à table, à de riches bourgeois se faisant un mérite de leur bonne chère, soit; il faut mettre au régime, à la diète végétale; il faut tantôt faire évacuer, tantôt saigner ces êtres indolens et pléthoriques menacés de fièvres dangereuses, d'apoplexies foudroyantes, attaqués de goutte, accumulant les mauvaises digestions les unes sur les autres. Mais vouloir que tout le monde soit dans ce cas, tirer toutes les causes des maladies des excès de nourriture, comme le font tant de médecins, c'est abus, c'est folie. *Cœterùm omnes morbos à repletionibus deducere velle, methodumque curativam ad eas semper dirigère, ut multi consueverunt, a rei veritate summoperè alienum puto. Multi, fateor, ob repletiones, in morbos incidunt, sed multò plures ob animi pathemata, et potissimum, si, aut patresfamilias, aut rei familiaris curâ distenti, aut in dignitate constituti fuerint, aut in aulâ vivant: quorum plurimi longè alia cogitant, quam stomachum crapulâ et ebrietatibus quotidiè replere*, dit Baglivi, *Praxis medic.*, lib. I, cap. XIV, pag. 148.

Avec de forts travaux de corps, la sobriété telle qu'on se la représente serait plutôt nuisible qu'utile, non pas que nous recommandions par un autre abus les excès de table et tous les vices de la crapule: non sans doute. Nous voulons prémunir plutôt contre les écarts d'un système qui, héritier de Sangrado, préconise non-seulement la diète et l'eau, mais les déplétions, les évacuations des premières voies et les saignées pour réduire par avance à l'état de squelettes des hommes dont le premier besoin est d'agir, d'exercer leurs forces et la plénitude de la santé.

Ne prêchons donc point la sobriété au pauvre qui manque

de pain, au laboureur, à l'artisan condamné par le malheur à une vie pénible, qui arrache à un travail ingrat la subsistance de sa famille. Il s'enivre le dimanche, direz-vous, et peut-être encore le lendemain; je le crois, et plutôt que de le blâmer, je le plains de chercher dans un moment de délire et d'exaltation ce triste dédommagement à son infortune. Mais vous qui, chaque jour assis à des banquets splendides, ne touchez que d'une dent dédaigneuse aux mets les plus délicieux, est-ce par sobriété? Non, c'est par satiété. Vous avez le malheur de manquer d'appétit. Invoquez la sobriété; oui, sans doute, elle vous est nécessaire si vous ne voulez pas périr; mais songez que l'ivresse du pauvre n'est pour lui qu'un complément de nutrition, peut-être indispensable en certaines occasions pour restituer un nouvel élan à sa machine épuisée par la chaleur du jour, sous les plus durs exercices, comme chez les soldats, les maçons, les charpentiers, les couvreurs, les crocheteurs, les vidangeurs et tant d'autres manœuvres qu'on pourrait appeler les athlètes de la douleur. Qu'une délicate et jolie femme, voyant un rustre chancelant sous les dons de Bacchus, s'écrie; quelle horreur! elle a raison en considérant le vice en lui même; et pourtant les plus sévères philosophes du portique, et Caton le censeur lui-même, n'ont pas craint d'adoucir parfois leur austérité dans l'ivresse, comme il est besoin de détendre un arc trop longtemps bandé. On a fait dire à Hippocrate qu'il était utile de s'enivrer une fois par mois; on peut soutenir, en effet, que certaines constitutions s'alanguissent et s'affaissent par un régime de vie trop uniforme et sévère, ou que les forces vitales s'endorment si quelque commotion ne vient point de temps à autre dissiper leur engourdissement. Les faits le prouvent si évidemment, que Celse recommande à tout homme bien portant de ne jamais s'astreindre à des lois trop fixes dans son genre de vie, à jeûner quelquefois et à se livrer en d'autres momens à la bonne chère, mais toujours de telle sorte, que les jouissances l'emportent sur les privations, et qu'il y ait plutôt du superflu que du besoin. Nous dirons que s'il ne faut pas de molles délices et d'excès à la nature, que ce soit du moins Epicure qui règle ce régime. Nous voyons, en effet, toutes les créatures tendre à leur bien-être, car les animaux seraient plutôt épicuriens que sévères stoïciens, et ils n'en vivent pas moins heureusement quant à l'existence purement physique. Les besoins forcés ou la rareté des nourritures ne les rendent que trop souvent sobres malgré eux. L'homme sauvage, semblable au loup, passe quelquefois plusieurs jours sans trouver à manger; mais quand il a saisi une proie, il s'en remplit énormément, deux excès également nuisibles à la santé; car celle-ci résulte moins de la sobriété que de la juste modération en toutes choses.

Supposez qu'un jeûneur à mine pâle et allongée se présente je ne dis pas comme combattant un jour de bataille, on voit bien qu'il n'y serait guère disposé, mais comme ouvrier pour des travaux de force, ou pour tout ce qui exige un grand déploiement de vigueur musculaire; il est évident que sa faiblesse trahira son courage, quelque grand qu'il puisse être d'ailleurs. La chair se nourrit de chair, et le lion a d'autres muscles que ceux d'un timide herbivore; mettez Milon de Crotone à la diète et envoyez-le combattre; ce puissant athlète succombera comme un enfant. De même à la lutte de Vénus, l'abstinence et la sobriété ne sont nullement requises; il faut que Cérès et Bacchus viennent à son secours, et si les moines avaient toujours maintenu la règle étroite du jeûne prescrit par saint Bruno ou saint Benoît, ils eussent été moins violemment tentés par le démon de la concupiscence.

Qu'on nous vante la tranquillité, la douceur angélique des Brachmanes et des Hindous abstèmes qui, satisfaits d'un peu de riz, de quelques figues et d'eau, passent leurs journées assis à méditer sur les incarnations de Vischnou. Le musulman féroce, l'avide Anglais, nourris de chair, traversent les armes à la main et sans obstacle leur opulent empire, ils lèvent d'immenses tributs, ils pressurent, ils chassent devant eux cet immense troupeau d'esclaves tremblans dans leur humble obéissance. Certes, il est beau de se montrer modeste, prudent et sage devant le sabre de ces barbares usurpateurs de leur patrie; la soumission, la docilité sont des vertus exemplaires fort commodes pour les tyrans, et nous ne doutons point que les prêtres n'exaltent ces louables qualités dans leurs sermons. Cela est tout naturel; ils en profitent pour eux; car quel que soit le gouvernement, il est toujours sûr de l'appui des autels. Voilà pourquoi les peuples les plus voraces, et en particulier, ceux des pays froids, vivant de chair, buvant du vin ou d'autres liqueurs spiritueuses, étant moins sobres que les nations des climats chauds sous lesquels l'appétit est languissant, et où l'on mange moins, où l'on préfère même les alimens végétaux à des substances animales; ces peuples, disons-nous, sont turbulens et belliqueux, libres ou difficiles à gouverner, comme les Anglais et d'autres septentrionaux. Aussi les religions prescrivent les jeûnes, les carêmes, les abstinences de la chair, pour soumettre les esprits les plus récalcitrans, pour dompter les ames les plus rebelles à la servitude.

Voyez en effet un homme bien repu, ou sortant d'un copieux dîner, quand les fumées d'un vin généreux montent à son cerveau, selon l'expression vulgaire : certes, il pense plus hautement de lui-même; il se sent plus fort, plus indépendant; il s'érige naturellement en roi, car il supporte moins que jamais

la contradiction et la domination. Le plus humble devient fier et même indomptable dans l'exaltation de l'ivresse ; c'est un excès vicieux, sans doute, mais quelle différence remarquable entre la vie pleine et forte de cet homme bien nourri, laborieux, actif, ardent, brillant de courage et d'énergie, et la vie langoureuse, timide, sans vigueur, sans chaleur ni activité d'un homme réservé dans son abstinence scrupuleuse ! Il n'ose boire ou manger un peu plus que de coutume de peur d'indigestion ou de fièvre ; il s'amoindrit sans cesse en prétendant qu'on peut vivre avec moins encore. En effet, comme l'habitude de manger beaucoup en augmente ensuite le besoin, de même l'habitude du jeûne diminue de plus en plus la nécessité de manger, au point que les plus saints anachorètes parviurent à un degré d'abstinence véritablement incroyable. *Voyez* JEUNE.

L'excès de sobriété débilite donc beaucoup, et l'estomac, en particulier, s'affaiblit, les forces du corps s'énervent; on devient lent et indolent au travail ; le pouls est tardif comme les autres fonctions vitales; les passions s'éteignent; le naturel parait plus froid ainsi que l'habitude du corps; si les mœurs sont plus douces, c'est parce que la timidité augmente à proportion de la décadence de la vigueur; si l'on devient plus sensible ou plus impressionnable, c'est qu'on tombe dans la pusillanimité (μικροψυχια), comme les vieillards, les femmes et autres individus sobres par impuissance de digérer beaucoup d'alimens. Aussi plusieurs de ces personnes deviennent alors friandes de morceaux délicats pour se dédommager du moins de ne pouvoir manger plus copieusement.

La véritable sobriété consiste donc à s'arrêter à propos dans la limite du besoin des alimens et des boissons pour ne jamais outrepasser ses forces naturelles. Socrate était sobre, et cependant lorsqu'on l'engageait à boire beaucoup, d'après les coutumes des festins chez les Athéniens, il se montrait aussi intrépide buveur que tout autre, sans perdre néanmoins la raison; il gardait ainsi sa sobriété d'esprit jusque dans l'ivresse, preuve bien peu commune de force d'ame. Ainsi l'on peut boire ou manger beaucoup quelquefois sans cesser d'être un homme sobre, pourvu qu'on sache se contenter habituellement de peu. Tels furent les épicuriens eux-mêmes, pour lesquels les plus grandes délices étaient l'absence du mal.

.... Nonne videre
Nihil aliud naturam sibi latrare, nisi ut, cum
Corpore sejunctus dolor absit, mente fruatur,
Jucundo sensu, curâ semotâ metuque ?
Ergò corpoream ad naturam pauca videmus
Esse opus omninò, quæ demant quemque dolorem.
Delicias quoque uti nullas substernere possint :
Gratiùs interdùm neque natura ipsa requirit.

LUCRET., Rer. nat., lib. II.

Selon Platon, il n'est pas d'un homme sobre de se rassasier deux fois par jour : deux repas abondans sont en effet trop considérables pour la vie contemplative et philosophique surtout, mais peut-être sont nécessaires pour des hommes de peine, sous des climats plus froids que la Grèce. Il faut donc distinguer le genre de vie qui convient aux diverses personnes selon leurs habitudes. *Voyez* NOURRITURE.

Après avoir combattu les pratiques intempestives de sobriété vantées sans discernement par tant d'auteurs, montrons qu'elles deviennent utiles, indispensables même en d'autres circonstances.

Il y a deux classes d'hommes dans la société : 1°. les producteurs actifs, laborieux, destinés aux ouvrages corporels : il serait injuste et nuisible de les réduire à des privations de nourriture; 2°. les consommateurs oisifs, réfléchissant ou exerçant surtout leur esprit et leurs facultés morales : les abus et excès de nourriture leur deviennent aussi contraires que dangereux. Cependant les premiers, étant la plupart pauvres, ont moins d'occasions de s'écarter de la sobriété que les seconds généralement plus riches ou plus élevés dans les rangs de la société.

Ainsi, depuis le prince et les grands jusqu'à la partie la plus éclairée de chaque nation, comme les magistrats, les corps enseignans, le clergé, les hommes d'étude ou de cabinet, ou ceux qui se livrent à des arts libéraux, à des occupations sédentaires qui exigent plus d'industrie et d'adresse que de force, en général, la fleur et le sommet de l'espèce humaine, doivent cultiver avec plus de soin la sobriété, la modération dans les nourritures.

Car s'il faut accroître la force dans la partie laborieuse d'un peuple, et, pour ainsi dire, s'il faut rendre plus robustes les muscles de la société, il faut rendre plus délicate, plus sensible, plus intelligente, la portion élevée de la nation, et, pour ainsi parler, son cerveau et ses organes des sens.

Or, pour bien exercer la faculté de penser, pour accroître la susceptibilité du système nerveux, pour aviver l'énergie des impressions et la finesse des sens, la sobriété la plus exacte devient nécessaire. L'exemple même des animaux le prouve : quand on veut dresser des faucons, des chiens, des furets et autres animaux à la chasse; quand on veut instruire des oiseaux, soit à parler, soit à chanter, on les soumet à des jeûnes qui les tiennent plus éveillés, plus attentifs, plus dociles et soumis, selon cette loi connue de l'organisme, que le système nerveux gagne en force par l'affaiblissement de l'appareil intestinal et du système musculaire. Ainsi, le chien à jeûn a l'odorat bien plus subtil, le faucon a la vue bien plus perçante du haut des airs. Par la faim, le goût devient bien plus actif

que dans la satiété, et nous reconnaissons que, durant la vacuité de l'estomac, chaque matin tous nos sens sont plus nets, notre esprit plus serein et plus pur, notre raisonnement plus réglé, plus solide; nos conceptions sont alors mieux suivies, nos réflexions plus prudentes, plus saines qu'après les repas, moment où la chaleur et le bouillonnement des humeurs prennent plus d'empire et allument davantage les passions. Aussi, tous les philosophes ont recommandé la sobriété comme la vraie gardienne de la sagesse et de la prudence, car tous les individus sobres sont méditatifs et beaucoup plus intelligens ou plus habiles que les grands mangeurs, précisément parce qu'ils sont moins forts. La nature dédommage les êtres faibles par le don de l'adresse et de la prudence, ou même par la ruse et la finesse: c'est ainsi que le moindre insecte a souvent plus d'instinct qu'un gros et brutal quadrupède.

La sobriété rend donc plus propre à la contemplation qu'à l'action, et à diriger qu'à exécuter : ainsi elle convient à l'esprit, comme la réplétion du corps convient à la vigueur des membres. Les régions stériles produisent des habitans qui, contraints à la sobriété, développent beaucoup plus d'industrie que ces peuples de ces pays fertiles, de *Cocagne* et de *Papimanie*, qui n'ont rien à faire qu'à s'amuser et tenir table. La paresse et le luxe s'engendrent ainsi au sein de l'abondance, tandis que les arts sont nés dans les pays où une nature marâtre forçait à tout créer pour subsister; de même, la crainte oblige à chercher adroitement des moyens de sécurité, tandis que les êtres robustes se confient en leur courage.

En général, les tempéramens froids, prudens comme les mélancoliques, sont très-sobres, et leur abstinence contribue à dessécher leur complexion. Ainsi, leurs nerfs mis presque à nu, ou débarrassés de la surabondance d'humidité et de cette graisse, qui entoure et enveloppe ceux des gros mangeurs, doivent être plus impressionnables et plus sensibles : c'est aussi ce qu'on remarque chez les individus maigres et secs dont les sens sont bien plus excitables que chez les hommes épais et de *grosse pâte*. Ce n'est pas, toutefois, qu'on doive conclure de la corpulence le degré d'intelligence et de sensibilité des individus, absolument parlant; mais les complexions lymphatiques sont rarement aussi délicates que les nerveuses : or, l'intempérance dispose à la polysarcie, comme la sobriété ou le jeûne à la maigreur.

Quant aux avantages de la sobriété par rapport à la santé, surtout chez les hommes d'étude, ils sont évidens; la stase et la surabondance des humeurs diminuent par l'abstinence, puisqu'elles ne sont pas dissipées au moyen d'un violent exercice du corps. Ainsi, la sobriété dessèche, évide l'économie

animale, et facilite par ce moyen le jeu de son organisme. Nous voyons les mouvemens vitaux prédominer et s'exécuter plus librement dans les corps minces et petits que chez les lourdes masses; car une souris est infiniment plus agile qu'un éléphant : il y a plus d'esprit où il y a le moins de matière, et une ame suffoquée sous la graisse et le sang, ne peut exercer ses fonctions dans toute sa plénitude. Certes, on n'acquiert pas de l'esprit en dévorant des bêtes.

Les maladies suivent leur cours bien plus régulièrement quand les forces vitales ne sont pas détournées du combat contre le mal par un travail pénible de digestion; les alimens d'ailleurs jettent une nouvelle matière mal élaborée au milieu de la lutte, comme on le remarque dans la plupart des fièvres qui redoublent de crudité lorsqu'on nourrit trop le malade. Les affections chroniques sont souvent entretenues aussi par le régime trop nourrissant, d'autant plus qu'ayant leur foyer dans les viscères intestinaux, l'on apporte sans cesse des matériaux qui les aggravent. On cite un malade qui souffrait, depuis plusieurs années, d'une maladie chronique, et qui, ayant résolu de se laisser mourir de faim pour terminer ses souffrances, les vit dissipées après trois jours d'abstinence absolue : il trouva sa guérison sur la route de la mort, et s'arrêta ainsi à moitié chemin :

Si tibi deficiant medici, medici tibi fiant
Hæc tria; mens hilaris, requies, moderata diæta.

Tous ces mangeurs qui se plaignent de pituite, de glaires et d'une infinité d'autres maux, recourent en vain à des pilules aloëtiques, à des grains de vie ou de santé : ils seraient bientôt guéris s'ils voulaient faire trève à la gourmandise ou jeûner quelquefois. Rien ne résout mieux les saburres des premières voies, rien ne divise davantage ces mucosités qui farcissent les intestins des individus crapuleux, que la diète. Du moins, les chiens vomissent en mâchant leur gramen; mais les émétiques fatiguent l'estomac, et le régime, au contraire, rétablit sa vigueur énervée par les indigestions.

Les gourmands devraient être les plus intéressés à la sobriété : ils ne savent pas de combien de plaisirs ils se privent en se rassasiant, et combien le goût est vivement flatté du moindre aliment dans la faim. Artaxerxe Mnemon, frère du jeune Cyrus, ayant vu tous ses équipages de guerre pillés, fut réduit par la nécessité à manger du pain d'orge et des figues sèches comme le simple soldat; il s'écria que jamais il n'avait ressenti un plaisir pareil au milieu des festins les plus splendides dans ses palais. Comment un roi trouverait-il bon le brouet noir des Lacédémoniens, s'il manque de ses assaisonnemens; savoir, l'exercice vigoureux et la sueur qui l'accompagnent sur les

bords de l'Eurotas? Un sibarite, je le sais, répondra qu'il n'est pas surprenant de voir les Spartiates mépriser la mort, puisqu'ils vivaient si durement. Toutefois, l'intempérance a ses douleurs et ses périls; car l'anxiété d'un gourmand qui crève d'indigestion, lui fait vivement souhaiter alors la santé affamée de l'indigent.

Voulez-vous devenir robuste? mangez et travaillez. Voulez-vous vous rendre habile et sage? jeûnez et méditez : voilà le secret. Vivez à la table de Pythagore, où l'on ne gagne jamais d'indigestion, ou à celle de Milon de Crotone, qui dévorait un bœuf dans un jour. Les Grecs ont nommé la sobriété *σωφροσυνη*, c'est-à-dire, selon Aristote, comme si *σωζουσαν την φρονησιν*, elle assainissait l'intelligence. De même, Socrate l'appelle, selon Platon, *σωτηριαν της φρονησεως*, ou la santé de l'esprit; Xénophon lui attribue encore d'empêcher de cracher et de se moucher, attendu qu'on manque de superfluités quand on retranche du nécessaire; ce qui ne laisse pas d'être avantageux pour la propreté. *Voyez* INTEMPÉRANCE et TEMPÉRANCE. (VIREY)

CORNARO (Luigi), *Discorsi della vita sobria*; c'est-à-dire, Discours sur la sobriété; in-8°. Padoue, 1558, 1619, 1699. — In-8°. Venise, 1666. Traduit en latin; in-8°. Padoue, 1561. — In-8°. Anvers, 1622. — In-12. Molsheim, 1670. Traduit en français; in-8°. Paris, 1646. In-12. 1701. — In-12. Amsterdam, 1703. — In-8°. Leyde, 1724. Traduit en anglais; in-8°. Londres, 1722, 1725.

Il faut lire, à la suite de ce traité, l'ouvrage suivant : ANTICORNARO, Remarques critiques sur le Traité de la vie sobre de L. Cornaro; in-12. Paris, 1700.

COUSINOT, *Ergo diæta plenior securior*; in-4°. *Parisiis*, 1614.

BRAYER, *Ergo una bona valendi ratio, mediocritas*; in-4°. *Parisiis*, 1646. — *Ergo puro parcoque victu vegetius corpus, expeditior animus*; in-4°. *Parisiis*, 1671.

JOUVENCY, *Ergo pane et aquâ contenti salubriores*; in-4°. *Parisiis*, 1695.

DE BERGER (Joannes-Godofredus), *Dissertatio de commodis vitæ sobriæ*; in-4°. *Vittembergæ*, 1705.

CHEMINEAU, *An victus tenuis et simplex salubris?* in-4°. *Parisiis*, 1705.

AFFORTY, *An longior jucundiorque vita sobrietatis obligata legibus?* in-4°. *Parisiis*, 1731.

COCHU, *An a simplici parcoque victu corpus sanum et animus expeditus?* in-4°. *Parisiis*, 1755.

B. (D. L.), De la sobriété et de ses avantages, ou le vrai moyen de se conserver une santé parfaite jusqu'à l'âge le plus avancé; in-12. Paris, 1772.

CÉROU (Joseph), Essai sur les avantages de la sobriété, les modifications du régime alimentaire, suivant l'âge, le tempérament, la saison, le climat, et sur les suites funestes de l'intempérance; 43 pages in-4°. Paris, 1811. (V.)

SOCIÉTÉS SAVANTES. Les sciences, composées d'une multitude de faits divers, d'une infinité de notions ou principales ou secondaires, et surtout exigeant un ensemble, une homogénéité de pensées, ont dû, pour faire des progrès notables, être cultivées par un grand nombre d'individus. C'est

de ces acquisitions successives, mises ensuite en commun, que s'est formé l'arbre des connaissances humaines.

Mais cette centralisation des découvertes primitivement isolées s'est opérée diversement, selon les temps, les lieux et les hommes.

Tantôt, par le seul fait du peu de relations qu'avaient entre eux les peuples qui s'éclairaient, tantôt, par la manie d'isolement qu'affectaient certains sages, des inventions demeuraient des siècles à se répandre. D'autres fois, les conquêtes, ou encore les émigrations des peuples, pouvaient seules donner l'essor à des découvertes jusque-là concentrées et comme perdues.

Quelques hommes extraordinaires trouvaient, dans leur propre génie, des ressources pour s'élever au milieu de ces circonstances défavorables. Aux lumières qu'ils devaient à la simple tradition, ils ajoutaient tout ce que la méditation et l'observation peuvent développer et créer par leurs propres forces.

Aussi, les connaissances humaines ne furent longtemps qu'une agglomération de faits plus ou moins bien coordonnés dans l'esprit de quelques particuliers, qui eux-mêmes les transmettaient, par une sorte de succession, à leurs descendans ou à quelques disciples privilégiés.

Pour borner ici à la médecine l'application de ces prénotions historiques, on reconnaîtra facilement qu'elle était à peu près en cet état vers le temps de la guerre de Troie. C'est ainsi que quelques familles, que quelques héros, que quelques hommes distingués exerçaient, au rapport d'Homère, les opérations de la chirurgie, ou se livraient à des pratiques de médecine fondées sur quelques connaissances des propriétés des plantes.

Portées à ce degré, les notions, jusque-là éparses et confuses, n'avaient plus qu'un pas à faire pour être réunies en un tout identique, pour être enchaînées par un mode fixe de raisonnement, et réclamer une étude spéciale; en un mot, pour former de véritables sciences.

C'est alors que nous voyons toutes les branches des connaissances humaines prendre une attitude propre et distincte, chacune revêtir un génie particulier; c'est alors que leur enseignement, devenu régulier, crée pour elle des méthodes fixes, dans lesquelles s'incorporent les découvertes de tous les jours.

A cette époque parurent des écoles qui furent chargées de transmettre chacune des sciences, et la médecine en particulier. Là, naquirent sans doute les divisions scientifiques ou simplement scolastiques, et bien de vaines subtilités; mais avec elles le perfectionnement de l'observation, le génie de l'expérience et une meilleure appréciation des faits.

Les écoles de médecine, de quelque manière qu'on les envisage, et quelques services qu'on reconnaisse que la science leur doit, laissaient isolés, dans la suite de leur carrière, les médecins qu'elles avaient formés. Ils partaient bien d'une même tige, et cultivaient bien sur des erremens semblables, la science qu'ils avaient apprise; mais les fruits particuliers de leurs veilles étaient le plus ordinairement perdus; ils ne se communiquaient pas les résultats nouveaux ou extraordinaires de leur observation; et même dans les circonstances les plus difficiles de leur pratique, l'isolement qui les frappait ne leur permettait pas de s'éclairer des lumières qui naissent des discussions publiques et de l'échange des connaissances de plusieurs.

Un autre ordre de choses devait être créé par les agrégations d'hommes instruits, de praticiens éclairés, de maîtres eux-mêmes, établissant entre eux des relations fondées sur le besoin de multiplier, d'étendre et de changer leurs connaissances acquises. Nous voici parvenus au moment de développer l'origine, le but, les progrès, ainsi que l'histoire des *sociétés savantes.*

Nous chercherions vainement, chez les Grecs, ces réunions qui, chez nous, ont reçu le nom d'académies : elles sont une invention toute moderne, malgré leur nom, qui semble les rapprocher de l'école fondée autrefois par Platon dans la maison d'*Academus*, citoyen d'Athènes.

Peut-être pourrions nous trouver plus de conformité entre nos académies modernes et ces corporations scientifiques des anciens Egyptiens, qui, sous un voile mystique, cachaient les trésors des sciences philosophiques et naturelles. Mais le manteau fantasmagorique dont les anciens prêtres de l'Egypte, les mages de la Chaldée et les sages de la Perse, ne craignirent pas de se couvrir, leur ôte tout droit à notre admiration, et nous force à les rayer du nombre des hommes recommandables que peuvent avouer les vrais philosophes. Cette même impénétrabilité, dont ils croyaient tirer un si grand parti, a fait de leur savoir un problème qui serait tout à fait insoluble, sans les heureuses indiscrétions de quelques Grecs qui allèrent puiser à leur école, pour le répandre, le germe des lumières les plus vives dont la raison humaine puisse s'honorer.

Les sociétés savantes, telles que nous les concevons aujourd'hui, sont des associations libres ou protégées par les gouvernemens, d'hommes qui cultivent une même science, ou des sciences analogues, pour se communiquer réciproquement les fruits de leurs méditations, de leurs expériences, et de leur observation; pour entrer en relations avec les savans plus ou moins éloignés de la résidence de l'académie; pour encourager,

par tous les moyens qui sont en leur pouvoir, des recherches sur des points douteux ou obscurs ; et, enfin, pour tracer, par leurs décisions ou leur exemple, la route à suivre dans les cas incertains et encore mal appréciés.

La première académie créée dans les temps modernes, sur un plan analogue à celui-ci, est celle qu'Antonio Panormita fonda, en 1470, dans le royaume de Naples, sous les auspices d'Alphonse I, d'Aragon, roi de Naples. Peu après, Rome, Florence, Sienne, ouvrirent dans leur sein de semblables sociétés savantes, qui ne tardèrent pas à se multiplier dans la plupart des villes d'Italie; et ces nouvelles agrégations de savans ou d'hommes de lettres, ne contribuèrent pas peu à rendre l'Italie le berceau de la renaissance des lettres et à lui en mériter plus tard le titre de mère adoptive.

L'élan donné par l'Italie fut ressenti bientôt par toute l'Europe, et à des époques peu différentes. Dès 1645, la société royale de Londres jetait dans Oxford les fondemens de l'édifice imposant dont près de deux siècles n'ont fait que relever de plus en plus la gloire. Et, en 1648, des réunions d'hommes éclairés préludaient déjà, à Paris, à la formation du plus illustre des corps savans de l'Europe, l'académie royale des sciences.

Avant d'entrer dans l'énumération des principales sociétés savantes, de présenter quelques vues sur leur mode de composition, de noter quelques - unes de leurs listes de membres, et de chercher à apprécier les services qui leur sont propres, je dois examiner l'influence que ces compagnies ont exercée ou exercent encore, sous le triple rapport des sciences qui y sont cultivées, des hommes qui s'y livrent à leur étude, et des peuples chez lesquels ont lieu ces réunions.

§. 1. *De l'influence des sociétés savantes sur les sciences qui y sont cultivées.* Les sciences ne se composent pas de faits plus ou moins nombreux, mais isolés. Elles ont besoin, pour mériter ce nom, d'avoir atteint un degré d'extension tel que les notions qui les forment puissent représenter un ensemble dont les élémens, coordonnés par une langue propre, et enchaînés par une doctrine homogène, marchent vers un but fixe, et remplissent le moins imparfaitement possible la destination qui leur est imposée par la nature de leurs élémens.

Ainsi, pour me donner l'idée d'une science, il faut que j'aperçoive manifestement des faits observés, une doctrine qui les lie entre eux, un langage qui les exprime, un but vers lequel tendent ces faits et une possibilité d'application.

Si ces matériaux sont difficiles à rassembler d'abord, ils ne tardent pas à se multiplier presque à l'infini, à se fortifier ou même à se détruire les uns les autres. D'ailleurs, les sciences sont l'image du mouvement; les vouloir stationnaires,

ce serait les anéantir. Pour suivre ce mouvement des sciences, pour le favoriser même, et surtout pour le diriger dans un sens favorable, il est nécessaire que plusieurs hommes mettent en commun leur propre savoir, et approfondissent, dans des discussions sans cesse renouvelées, la valeur des faits nouveaux que l'observation découvre, le degré de confiance que méritent les nouvelles explications qui en sont fournies.

C'est là l'un des avantages les moins contestés des académies. Lentes dans leurs décisions, impassibles dans leurs jugemens, craintives, méticuleuses même dans le prononcé d'une opinion, de peur d'avancer quelque chose de hasardé, elles étudient l'objet sous tous ses rapports, le soumettent à des objections nombreuses et répétées, et préfèrent même, au besoin, s'abstenir de prononcer, ou se soumettent à paraître presque en arrière, plutôt que de s'exposer à de honteux retours.

Là, en effet, se rencontrent des hommes de toutes les opinions; les uns, qui, nuançant leur savoir des inspirations de leur propre imagination, sont portés à se jeter en avant et à se rendre les champions des opinions les moins rigoureusement établies; d'autres, esprits froids, asservis à des habitudes, ayant même l'orgueil des choses d'autres fois, opposent aux modernes inventions une résistance qui force à les peser avec plus de soin, pour trouver contre ces immobiles des raisons péremptoires. Enfin, une troisième classe, qui étudie la science pour elle-même, applaudit sans passion aux révolutions utiles qu'elle subit, les accueille dans le seul intérêt du bien public, et représente là l'opinion publique, qui juge en dernier ressort et choisit au milieu des assertions les plus opposées, quoique présentées avec la même assurance.

Ce conflit, dont toutes les académies présentent le spectacle, devient le plus sûr garant de leur réputation, et de la sévérité de leurs décisions.

Sans doute, il peut, il doit même en résulter quelque indécision, et parfois peut-être une timidité en apparence condamnable; mais ces légers inconvéniens sont plus que balancés par l'effet imposant que produisent toujours, et cette marche mesurée des corps savans, et leur continuelle vigilance pour les vrais intérêts des sciences auxquelles ils se consacrent.

Les questions sur lesquelles les académies provoquent des recherches, ouvrent à l'avancement des sciences, à leurs progrès réels, une carrière nouvelle. Par-là sont signalées aux méditations des savans, des lacunes que sans cela, peut-être, on n'eût point aperçues, ou que sans cela, au moins, on n'eût de longtemps entrepris de combler.

Les académies ont eu de tout temps des détracteurs, et leur

propre conduite en explique les motifs. Peu d'hommes, en effet, veulent de gré reconnaître les services rendus; un plus grand nombre voudrait imprimer aux grands corps leur propre esprit. Mais, ainsi que l'a dit Vicq-d'Azyr, les sociétés savantes créent l'avenir des sciences, comme les écoles en montrent l'état présent et l'histoire.

Ce mot d'école prononcé, je ne laisserai pas passer l'occasion de parler des écoles par comparaison avec les académies.

Considérées les unes et les autres sous le seul rapport qui doit m'occuper ici, je dirai que les écoles sont composées d'un certain nombre d'hommes sous les auspices desquels des élèves étudient la science, tandis que les sociétés savantes résultent de la réunion d'hommes également instruits, ou censés tels, de telle sorte qu'il n'existe entre eux aucune distinction née du rang qu'occupent dans la science ceux qui la professent.

L'association entre les professeurs et les disciples n'est que temporaire. Comme elle n'a eu pour objet que l'étude, les liens se rompent par le seul fait de l'admission aux titres scientifiques. Il ne subsiste après, qu'un échange de relations auxquelles le souvenir de l'ancienne distance imprime même toujours quelque chose de gêné.

L'aggrégation dans les académies, fondée d'abord sur l'estime et sur le sentiment d'une parfaite égalité de rangs est plus franche, plus entière. Les événemens mêmes qui dissocient ces corps, n'effacent pas le souvenir des relations académiques dans l'esprit de ceux qui les ont partagées.

Les individus sont tout dans les écoles; le corps est tout dans les académies. Chacun, dans une école, professe selon ses idées, et dans la vue de sa gloire propre, sous la seule condition tacite de respecter les règles générales de l'enseignement usité; dans les sociétés savantes, les travaux particuliers ne se produisent qu'avec l'assentiment exprès de l'académie, et fondus dans les collections que ces corps mettent au jour.

Ces différences essentielles, nées de l'organisation première et du but des écoles et des académies, exercent une influence si profonde, si durable, que, lors même que des circonstances particulières semblent devoir écarter ces nuances pour fondre en un même tout, l'esprit des deux corps, il ne résulte, de cet agrégat, rien de bon, rien d'utile pour la science. Ce n'est point ici le lieu de parler d'une association fondée sur cette double base, société qui, par le savoir de chacun des membres qui la composent, semblait devoir promettre un brillant avenir; reconnaissons seulement que si, avec de tels élémens, elle n'a rien produit, il fallait que son organisation même paralysât ses bonnes intentions.

Un autre corps qui a subsisté pendant bien des siècles sans

beaucoup de résultats pour la science, se rapprochait, par ses constitutions, des sociétés savantes et des écoles, puisque les élèves se réunissaient à la masse dans laquelle étaient choisis les professeurs; mais, chez elle, l'esprit de corporation était tout, et il interdisait à ses membres tout élan qui eût pu être favorable à la science : telle fut l'ancienne faculté de Paris.

Revenant à l'influence qu'exercent les académies sur les sciences, je dirai que cette influence, quoique réelle en principe, a varié comme les temps, comme les périodes des sciences. Déjà j'ai dit qu'il ne pouvait se former des académies que lorsque les faits étaient multipliés au point que, pour cultiver une science, certains hommes dussent s'y livrer exclusivement. Ce temps n'est pas encore favorable à ce genre d'agrégation : il est, pour les sciences, la période de génie. Semblables à ces époques brillantes où se crée, comme par inspiration, la littérature de chaque peuple, les sciences ont aussi de ces éclairs où tout, dans leur avancement, est l'œuvre du génie. Heureux les siècles dans lesquels s'opèrent ces révolutions salutaires!

A ces époques, l'illustration de la science est due toute entière à quelques hommes tellement supérieurs à leurs contemporains, qu'il n'y a entre eux aucune similitude et presque aucun rapprochement possible. Quels collègues donner à Hippocrate; plus tard, à Descartes, à Newton, à Sydenham?

Mais l'époque qui suit immédiatement l'apparition des génies créateurs, est celle où se place naturellement l'institution des réunions savantes : alors, en effet, la science n'est pas faite, n'est pas complétée; mais elle a des points fixes, des fanaux lumineux placés d'espace en espace. Il ne faut plus que des hommes laborieux qui, sous l'influence de leurs illustres prédécesseurs, comblent, par leurs recherches, les lacunes intermédiaires : c'est alors aussi que la gloire que se sont acquise ces hommes fameux, électrisant toutes les ames, leur suscite d'ardens émules, de nombreux imitateurs. L'histoire vient à l'appui de ces assertions, et nous montre les académies se formant sous ces auspices, dans ces nobles vues, et se composant de ces infatigables scrutateurs de la nature.

§. II. *De l'influence des sociétés savantes sur les hommes qui les composent.* On a beaucoup, et avec raison, déclamé contre l'esprit de corporation, comme étant, de sa nature, opposé à tout changement même favorable, et mettant toujours en avant l'âge des choses plutôt que leur valeur réelle, pour avoir le droit d'en perpétuer la durée. C'est cet esprit malentendu qui a soutenu si longtemps, mais dans un état stationnaire et d'inertie, des institutions évidemment défectueuses, mais anciennes; et le renversement de cette manie de gothicité n'est pas aux yeux du véritable observateur, un des moindres

services qu'ait rendus la révolution : par elle, sont tombées ces entraves mises au génie, à l'étude, au développement de l'esprit humain. Aussi, quelle rapidité dans le mouvement imprimé aux sciences et aux arts! Quelle sublimité dans les découvertes des unes, et quelle perfection dans les procédés des autres! C'était bien le savant, le scrutateur de la nature et des arts, qui demeurait debout au milieu des éclats dispersés du monde politique!

Cependant ce serait être injuste que d'enfermer tous les anciens corps savans dans une semblable proscription, et de n'admettre aucune nuance entre l'esprit de confraternité et l'amour commun des mêmes études, et cet asservissement routinier de corporations régies par des lois invariables. Une opinion aussi absurde serait promptement réfutée, au besoin, par un coup d'œil sur l'histoire des académies.

L'histoire de ces corps savans nous dirait, en effet, que, si les membres qui les composent ont besoin de faire le sacrifice d'une partie de leur indépendance, à cause de la solidarité qui règne entre eux, cependant cette cotisation mentale est loin d'être une abnégation.

Bien loin qu'il en soit ainsi, les membres des académies savantes s'excitent réciproquement au travail, se consultent dans les projets qu'ils ont conçus; une louable émulation s'empare de chacun d'eux : aussi faut-il attribuer à l'existence des académies non-seulement les ouvrages collectifs qu'elles ont produits, mais encore ceux que les questions agitées dans le sein de la société, ont dictés à ses membres, et encore ceux que des savans, étrangers au corps, ont pu y opposer ou y ajouter.

Et quelle place tiendraient dans les Annales de nos sciences modernes ces divers travaux, s'il était possible d'en former un faisceau identique? Combien de noms qui y figurent avec honneur ne seraient pas seulement sortis de l'obscurité!

Je sais bien, en retour, que les hommes, qui, doués d'une imagination ardente, exaltée, déréglée même, s'abandonnent sans mesure à toutes les fougues de leur esprit, et n'imposent à leurs idées aucun frein né du jugement, sont mal dans les académies, et même y sont tout-à-fait déplacés; je sais bien aussi que ces mêmes hommes, au milieu du déréglement de leur faconde, peuvent rencontrer quelquefois des idées neuves, des traits nouveaux, des rapprochemens inaperçus; mais quel homme sage, quel corps savant surtout voudrait, au hasard de quelques succès, se porter garant de tels ouvrages!

Ce serait encore ici le lieu de faire remarquer une nouvelle différence qui existe entre les vrais corps savans et les corporations, même celles qui sont livrées à l'étude des sciences. Une académie désavoue, comme un enfant perdu, celui de ses

membres qui manifeste un esprit brouillon; une corporation l'étouffe à l'avance.

Il demeure donc pour constant que les corps académiques, loin d'entraver le génie, de paralyser les membres qui les composent, d'une part, leur laissent toute la latitude possible comme citoyens isolés, et, de l'autre, leur fournissent, comme collègues, tous les encouragemens, les excitent par tous les motifs d'émulation, et enfin les soutiennent dans leur travail, et même au besoin dans leur réputation.

§. III. *Que les sociétés savantes influent sur les peuples chez lesquels on les rencontre.* Il y a maintenant peu d'hommes, je pense, qui songent à remettre en question, si la civilisation et ses perfectionnemens sont favorables ou non au bonheur de l'espèce humaine. Cette thèse brillante, offerte comme par enchantement au génie sublime, mais bizarre de Rousseau, serait oubliée sans le discours admirable auquel elle a donné le jour. Nous jouissons tranquillement des bienfaits que les lettres, les sciences et les arts versent sur la société, sans trop envier le bonheur que goûtent, au milieu des forêts de l'Amérique ou dans les déserts de l'Afrique, nos frères de ces redoutables contrées. La civilisation d'ailleurs est un fait pour nous: il ne s'agirait donc plus que de savoir lequel est le plus avantageux, d'en posséder les plus grands développemens, ou de n'en jouir que partiellement; question qui ne serait guère moins paradoxale que celle de l'académie de Dijon, et sur laquelle il n'est point de mon sujet de m'étendre ici.

Quelle que soit au fond la manière dont on envisage la civilisation, il n'en demeure pas moins constant que du moment où un peuple a échangé pour elle sa vie errante, il doit désirer d'en jouir au plus haut degré possible: la civilisation d'ailleurs tend, par elle-même, vers son complément; et il n'y a guère que les institutions créées au profit de quelques-uns et en haine du grand nombre, qui s'opposent, au moins un temps, à ses développemens.

Au premier rang des moyens de propagation des lumières parmi les peuples, sont évidemment les réunions de savans. Plus ces réunions sont nombreuses et multipliées, plus les lumières qu'elles répandent trouvent de facilité à se disséminer: ce sont autant de foyers où se préparent des armes contre les préjugés.

Les choses ne tardent pas à arriver à tel point, qu'il n'est plus guère de ville, même d'un ordre secondaire, qui n'ait son académie, sa société savante.

Ces réunions, sans doute, ne sont pas toutes de nature à prendre, dans l'histoire des sciences, un rang très-élevé; mais leurs services, pour être moins glorieux, n'en sont peut-être

pas moins dignes de toute l'attention du philosophe : là, les lumières acquises sont accueillies, méditées, appliquées même par des hommes qui, sans cette occasion, seraient restés étrangers au mouvement de leur siècle.

Les contrées où, par des circonstances locales, les académies se sont multipliées, sont celles aussi où le goût des sciences et des lettres s'est le plus facilement répandu. L'Italie, divisée en un nombre infini de souverainetés indépendantes, a eu, de bonne heure, dans chacune de ses capitales, des académies plus ou moins renommées : cette pluralité, ce rapprochement n'ont pas peu contribué aux succès qu'elle a obtenus; l'Allemagne, dans ses contrées méridionales et occidentales, a dû aux mêmes causes, sinon de pareils avantages, au moins une part assez notable dans les services rendus aux sciences ; mais, chez elle, un peuple naturellement attaché à d'anciennes pratiques, garrotté sous le joug de la plus flétrissante féodalité, entravé dans l'exercice et l'expression de la pensée, n'a pu profiter au même degré des avantages que lui promettaient le savoir de plusieurs de ses citoyens, leur zèle pour l'avancement des sciences.

Quelques-unes de nos cités possèdent même dans leur sein plusieurs compagnies savantes ; ces sociétés, rivales quant au zèle qui les anime, sont loin de nuire aux sciences qu'elles cultivent : Rome, Florence, Bologne, et plusieurs autres villes d'Italie, renferment d'innombrables académies; et l'on ne peut leur refuser une grande part dans la gloire que ces peuples se sont acquise depuis le seizième siècle.

Chez nous, le goût des lettres, des sciences et des arts, est devenu général, et avec ce goût universel, comme cause ou comme effet, l'institution d'un nombre infini de compagnies savantes ou littéraires.

La médecine n'est pas restée en arrière dans ce noble élan : les médecins des villes même principales de la France, autrefois isolés, sans occasions ni motifs de se voir, de conférer, sans nécessité de se tenir sans cesse au courant des progrès ou seulement des mouvemens de la science, se laissaient bientôt aller à une funeste apathie, de laquelle naissait involontairement l'asservissement à une imperturbable routine.

Les sociétés de médecine qui se sont formées de toutes parts, ont commandé le travail de cabinet, ont forcé à donner à l'observation un examen plus scrupuleux, pour pouvoir en transmettre les fruits : aussi, serait-ce fermer les yeux à l'évidence, que de méconnaître d'aussi salutaires résultats ?

§. IV. *De quelques-unes des sociétés savantes.* Je m'étais proposé, en écrivant cet article, de me borner à ce qui, dans l'établissement et l'illustration des corps savans, regarde es-

sentiellement la médecine; mais, en étudiant la matière, j'ai reconnu bientôt que, pour l'envisager sous ses rapports généraux et essentiels, il fallait embrasser à la fois les sciences, qui d'ailleurs sont sœurs, peut-être encore plus dans les académies qu'ailleurs; j'ai reconnu, de plus, que les sociétés exclusivement médicales, étant très-récentes, ne se rattacheraient que fort imparfaitement à l'histoire et à l'influence des académies.

Au premier rang des académies les plus célèbres, se place l'académie royale des sciences de Paris, qui, par une succession non interrompue de travaux, s'est constamment tenue à la tête des connaissances humaines, a coopéré à leur agrandissement, et n'a négligé aucune occasion de s'agréger les savans les plus recommandables de la France et de tous les pays.

La médecine et les branches dont elle se compose y ont été, en général, honorablement représentées : aussi trouve-t-on dans les recueils de cette académie, une série de mémoires qui formeraient seuls une collection du plus haut intérêt.

La société royale de Londres, l'aînée peut-être de l'académie de Paris, ne lui cède que peu en renommée, et n'a pas donné à la médecine une moindre attention.

La société royale des sciences de Montpellier (créée en 1706), comme un corps identique avec l'académie des sciences de Paris, en se livrant plus spécialement à la médecine, ne s'est pas montrée indigne de cette association.

Berlin, Pétersbourg, Vienne, Madrid, Turin, comptent dans leur sein des académies plus ou moins fameuses, et dont il m'est impossible d'apprécier ici les immenses travaux.

Il est une compagnie savante qui a laissé une abondance inconcevable de matériaux mal digérés peut-être, mais au moins très-variés et, en général, fort savans; c'est celle des *Curieux de la nature*. Fondée en 1652, elle a ouvert la lice académique, et ses membres semblent avoir pressenti le véritable esprit des corps savans, en fondant leur réputation particulière dans la réputation collective de la compagnie.

Il me tarde, dans cette trop rapide énumération, d'arriver à deux corps aussi célèbres l'un que l'autre, que notre science a vus naître parmi nous; je veux dire la *société royale de médecine* et *l'académie royale de chirurgie*.

L'esprit qui a gouverné ces deux corps dans leur trop courte existence, devra être pris éternellement pour modèle par les sociétés savantes. Dans l'un comme dans l'autre, on le vit combattre les plus grands obstacles, et en triompher dans le seul intérêt de la science. Quels monumens pour l'art, que les mémoires de la société de médecine et de l'académie de chirurgie!

§. v. *Du mode de composition des sociétés savantes.* Quoi-

que rien ne soit en apparence plus varié que les réglemens qui gouvernent les académies, cependant, en les examinant avec attention, on reconnaît que tous reposent sur des bases générales assez uniformes. Partout, en effet, plusieurs ordres d'académiciens sont fondés sur des circonstances d'âge ou d'habitation, et il existe d'ailleurs une parfaite égalité entre tous les membres. Les compagnies savantes où cette règle première ne s'est pas trouvée, ont péri par leurs dissensions intérieures, ou sont restées inactives par l'impossibilité de former un tout identique et animé d'un même esprit avec des élémens sans cesse en opposition les uns aux autres.

Cette égalité entre tous les coopérateurs exclut un régime rigoureux et despotique; aussi les offices dans les académies veulent-ils être conférés par élection et dans le seul intérêt des membres. Lorsque l'autorité vient du dehors, elle s'y fait trop sentir; elle excite des défiances et détruit les premiers liens de ces corps: la confiance et le libre concours.

Le soin de se repeupler sans cesse doit être abandonné aux corps savans. Juges suprêmes du mérite des candidats qui aspirent au fauteuil, ils doivent aussi seuls conférer l'entrée du sanctuaire. C'est un grand mal lorsque des circonstances, quelles qu'elles soient, dictent aux agens du pouvoir des choix contre lesquels l'esprit de corps est en droit d'élever des préventions.

L'émulation étant un des premiers et des plus puissans mobiles de l'esprit humain, on a dû créer dans chacune des sciences des moyens de la faire naître, de l'entretenir. Les faveurs académiques, les récompenses que ces corps décernent, atteignent surtout ce but; aussi une compagnie savante, qui serait privée des moyens de les répandre, serait-elle exposée à manquer à sa destination essentielle, et même à languir sans coopérateurs dévoués. Les prix, les médailles d'encouragement, les mentions, les agrégations sous différens titres, sont les stimulans qu'un corps académique présente comme un appât aux zélés sectateurs des sciences.

Cependant cette égalité de droits, sans laquelle les académies ne sauraient ni subsister, ni s'illustrer, est loin d'exclure les supériorités morales, celles qui naissent naturellement de la sublimité des talens, ainsi que des services rendus à la compagnie; il s'y opère même bientôt une sorte de classement entre tous les membres, et nulle part on ne se sent aussi porté à rendre justice au talent, même à lui payer un plus haut tribut de considération et même de déférence; c'est ainsi qu'il s'établit de fait dans les académies des notoriétés que personne ne conteste, et qui deviennent la source des nominations aux offices.

Heureuses les sociétés savantes dans lesquelles un membre

réunit, à des connaissances distinguées, un amour brûlant de la science, une passion pour l'illustration du corps auquel il appartient, un esprit d'ordre et d'administration et un ton d'aménité et de conciliation qui puissent lui mériter tous les suffrages ! Alors la société, dans les intérêts de laquelle il fond ses intérêts propres et sa gloire, ou plutôt de laquelle il attend et sa gloire et son rang dans le monde, est comme aidée, animée, entraînée vers tout ce qui est grand, noble et utile. Vicq-d'Azyr et Louis n'ont pas suivi une autre marche; et la postérité, en proclamant la gloire de la société royale de médecine et de l'académie royale de chirurgie, y attachera invariablement leurs noms.

§. VI. *Des académies libres et de celles qui sont protégées par les gouvernemens.* Si l'histoire ne nous forçait pas à reconnaître, comme la plus ancienne des sociétés savantes, celle que Charlemagne créa dans son palais, qu'il ne cessa de soutenir, dont lui-même fut membre sous le nom de David, nous penserions, d'après les plus fortes analogies, que ces corps ont été d'abord formés par des associations bénévoles de savans et d'artistes. En effet, nous voyons, dans des temps plus modernes, ces réunions se multiplier et prendre peu à peu de la consistance : ainsi, les académies française et des sciences chez nous; ainsi, la société royale de Londres, chez les Anglais, ne furent d'abord que de simples réunions tenues dans une bibliothèque particulière ou dans la maison de l'un des collaborateurs.

La protection des gouvernemens, acquise à ces corps par l'utilité et le mérite de leurs travaux, leur valut sans doute une existence plus stable, et leur permit d'offrir des encouragemens plus considérables; mais, en retour, elle leur imposa des lois plus circonscrites, et multiplia même quelquefois autour d'eux les entraves de tous les genres; car cette protection fut plus souvent un acte d'ostentation qu'un tribut réel et désintéressé d'estime pour les savans et leurs travaux.

Aussi est-ce surtout par le nombre de leurs membres, par la multiplicité de leurs travaux, et par les puissans moyens d'émulation qu'ils avaient à leur disposition que ces corps privilégiés sont parvenus à se placer au premier rang des associations scientifiques ; car il est vrai de dire que, jusqu'à ce jour, aucun corps libre n'a pu arriver au degré de splendeur des académies et sociétés que j'ai déjà citées.

En résumé, il n'est donc pas douteux que, dans les sociétés libres, il n'existe plus d'émulation entre ces membres, plus d'envie et plus de besoin de coopérer à la renommée commune, que dans les académies privilégiées, et que celles-ci n'aient

en retour plus de moyens de provoquer les travaux, d'en faire fructifier les germes et d'en appliquer les résultats.

§. VII. *Des sociétés savantes spécialement consacrées à l'art de guérir.* Pour aborder ce sujet de manière à le parcourir dans toute son étendue, il faudrait discuter d'abord la question de la réunion ou de l'isolement des deux branches fondamentales de la médecine, la médecine proprement dite, et la chirurgie; suivre cette réunion ou cet isolement dans leurs effets sur l'enseignement de la science, sur son exercice, sur sa littérature, sur ce degré de considération qu'elle obtient, et enfin sur les compagnies savantes qui se livrent exclusivement à son illustration; et enfin s'aider d'un coup d'œil comparatif entre l'état de la médecine en France, telle que la révolution l'a créée pour nous, et ce qu'elle était autrefois sous l'empire de l'isolement le plus absolu; mais cette matière, par son étendue, son importance et peut-être même par son utilité, demanderait à être traitée à part.

Quoi qu'il en soit de ces dissidences, les sociétés de médecine se sont multipliées sur tous les points, et presque partout avec un grand avantage pour l'art en général. Les unes, cherchant, par leurs travaux et leur zèle, à ressusciter la gloire et les services des sociétés qui leur ont servi de type, publient, depuis vingt-cinq ans, d'une manière plus ou moins régulière, des recueils estimés, monumens des progrès de la science et de leur active coopération à ces progrès: telle est la *société de médecine de Paris*; d'autres, se bornant à discuter les faits qui sont offerts à leur méditation, continuent, avec moins de gloire sans doute, mais non sans fruits, la suite de leurs élucubrations académiques, et enfin les sociétés de médecine élevées dans les villes principales de provinces, ont de plus l'avantage de défendre leurs membres de cette routine si pernicieuse aux médecins isolés.

Je l'ai déjà démontré, et je le dis en terminant: les sociétés savantes sont utiles à l'avancement des sciences et surtout à leur expansion; elles sont utiles aux membres qui les composent par les communications qu'elles établissent entre eux; enfin elles sont utiles aux peuples chez lesquels elles naissent et se multiplient, en leur faisant plus tôt et mieux connaître les applications que ces sciences comportent aux arts, et l'éveil qu'elles donnent aux opérations industrielles.

Je ne ferai pas d'application spéciale de ces motifs d'utilité aux sociétés de médecine: cette science, et les hommes qui se consacrent à son exercice, et ceux en faveur desquels elle est exercée, en recueillent également les avantages.

(NACQUART)

SODA, s. m., *soda*: mot arabe, qui signifie proprement *mal de tête*, *céphalalgie*; mais cette signification est peu usitée.

Il se dit le plus souvent d'une maladie caractérisée par une sensation de chaleur brûlante dans l'estomac, et qui se prolonge tout le long de l'œsophage avec des éructations acides. C'est la même que le *pyrosis* ou *fer chaud*. *Voyez* PYROSIS, tome XLVI, page 341. (M. G.)

MOEBIUS (Godofredus), *Dissertatio de ardore ventriculi*; in-4°. *Ienæ*, 1660.

LUDOLF, *Dissertatio de ardore ventriculi*; in-4°. *Ienæ*, 1660.

AMMANN (Paulus), *Dissertatio de sodâ*; in-4°. *Lipsiæ*, 1663.

CRAUSIUS (Rudolphus-Guilielmus), *Dissertatio de ardore stomachi seu sodâ*; in-4°. *Ienæ*, 1705.

DE BERGER (Johannes-Godofredus), *Dissertatio de ardore ventriculi*; in-4°. *Vittembergæ*, 1714.

EYSELIUS (Johannes-Philippus), *Dissertatio de ardore ventriculi*; in-4°. *Erfordiæ*, 1715.

ALBERTI (Michael), *Dissertatio de ventriculi ardore*; in-4°. *Halæ*, 1731.

BUCHNER (Andreas-Elias), *Dissertatio de sodâ ut morbo sæpe gravi*; in-4°. *Halæ*, 1762.

SCHNELLER, *Dissertatio de ardore ventriculi*; in-4°. *Gissæ*, 1786.

MEYER, *Dissertatio de variâ sodæ indole, et novâ eidem medendi methodo*; in-4°. *Erfordiæ*, 1792.

HERMANN, *Dissertatio. Ardoris ventriculi, præcipuè infantum, constructio ac medela*; in-4°. *Ienæ*, 1804. (V.)

SODIUM, s. m. Le sodium est un corps simple alcalifiable, métallique, qui n'existe jamais isolé dans la nature, et qui se trouve combiné à l'oxygène dans la soude pure ou caustique. Ce métal est blanc, d'une couleur tenant le milieu entre celle du plomb et celle de l'argent : il est solide et malléable à la température ordinaire de l'air ; il a la mollesse de la cire, et il la conserve jusqu'à la température de zéro centigrade. C'est un excellent conducteur de l'électricité ; sa pesanteur spécifique est de : 0,972,23 : il exige un degré de calorique beaucoup plus élevé que la potasse pour se volatiliser ; il est avide d'oxygène, et se convertit promptement, par son exposition à l'air, en soude (deutoxyde de sodium) ; en contact avec l'eau, le sodium décompose rapidement ce liquide ; son hydrogène se sépare à l'état de gaz, et son oxygène s'unit au sodium pour former la soude. Cette combinaison a lieu dans une proportion de sodium, 100 ; oxygène, 33,6, suivant Gay-Lussac et Thénard. En brûlant le deutoxyde de sodium (la soude) dans le gaz oxygène, il brûle avec un grand éclat, et se combine avec un *summum* d'oxygène pour former un peroxyde de sodium dans cette proportion : sodium, 100 parties ; oxygène, 50. Les propriétés de ce composé ne sont d'aucune importance jusqu'à ce jour pour la médecine. Le sodium se combine avec le chlore (*Voyez* CHLORURE DE SODIUM), avec le soufre (*Voyez* SULFURE DE SODIUM), avec l'arsenic, avec le potassium, etc., etc. Il ne se combine pas avec l'hydrogène, le bore

et le silicium ; il forme avec tous les acides, des sels dont nous allons examiner les principaux dans un instant.

Le sodium et le potassium ont entre eux l'analogie qui se trouve entre la soude et la potasse. On a longtemps confondu ces deux alcalis, qui n'ont été bien connus en Europe que depuis 1736, époque à laquelle parut le Mémoire de Duhamel sur le sel marin, mémoire où il étudia la base de ce sel, et où il le différencia de la potasse. Humphry Davy auquel on doit la décomposition de la potasse, décomposa aussi la soude par un procédé semblable, inséré dans la première partie des *Transactions philosophiques* pour 1808. Que l'on place des morceaux de soude sur un disque de platine appliqué à l'extrémité négative d'une forte batterie galvanique, et qu'un fil de platine, passant de l'extrémité positive de cet appareil, soit mis en contact avec la soude, cette substance est décomposée par degrés ; il se sépare du gaz oxygène à l'extrémité du fil positif, et il se manifeste au côté en contact avec le disque de platine, des globules d'un métal blanc comme du mercure, c'est le sodium. Cette découverte eut lieu en 1808, un an après celle du potassium. MM. Gay-Lussac et Thénard répétèrent cette expérience, et obtinrent le même résultat. Ils imaginèrent un autre procédé qui permet de se procurer une plus grande quantité de sodium. Il consiste à faire passer de la soude à travers de la *tournure* de fer d'un canon de fusil, recouvert d'un lut d'argile, préparé de manière à le garantir de l'action du feu (*Recherches physico-chimiques*, t. 1, p. 97). Ce procédé fut perfectionné, en 1814, par M. Smithson-Tennant. Le sodium n'est point usité en médecine ; il sert en chimie à opérer la décomposition de l'acide borique, qui a moins d'affinité que lui pour l'oxygène.

Les sels à base de sodium sont ordinairement plus solubles que ceux à base de potassium, qui ne contiennent pas une égale quantité d'eau de cristallisation. Exposés à une chaleur forte, ils se fondent, perdent l'eau de cristallisation, et se convertissent en une poudre blanche ; leur dissolution n'est précipitée ni par l'acide tartarique, ni par l'hydrochlorate de platine ; ce qui les fait différer essentiellement des sels de potassium. On reconnaît si la base d'un sel est le sodium, en déterminant la forme des cristaux que ce sel forme. Si le sel qu'on examine ne se produit pas en cristaux réguliers, on en sépare la soude par l'action des acides sulfurique ou nitrique, et on laisse cristalliser le nouveau sel formé. On reconnaît aisément le sulfate et nitrate de sodium à la forme de leurs cristaux

I. *Deuto-sulfate de sodium*, *sulfate de soude*, *sel admirable de Glauber*, du nom du chimiste allemand qui le découvrit. Ses cristaux sont transparens, à six pans, ordinairement cannelés et très-réguliers. Sa saveur, d'abord

salée, devient bientôt après d'une amertume désagréable. Il se dissout dans moins de trois fois son poids d'eau bouillante. Exposé à l'air, il devient très-promptement efflorescent, et perd alors les cinquante-six centièmes de son poids; voici quelle est sa composition d'après Kirwan.

Acide.	23,52
Base	18,48
Eau	58
	100

On peut former ce sel en saturant de soude l'acide sulfurique; mais on le prépare plus habituellement par la décomposition de l'hydro-chlorate de soude dont on veut obtenir la soude. Si au moment de la cristallisation de ce sel on la trouble, alors il cristallise confusément, et à l'aspect du sulfate de magnésie, pour lequel on le vend quelquefois frauduleusement; cette infidélité est facile à reconnaître, car si, dans une solution de sulfate de magnésie, on verse un alcali ou un carbonate alcalin, il se forme de suite un précipité blanc floconneux par la décomposition de ce sel : ce précipité n'est autre chose que de la magnésie libre.

Le sulfate de soude ou sel de Glauber est fort usité en médecine comme purgatif, depuis dix gros jusqu'à une once et demie. *Voyez* SULFATES.

II. *Le nitrate de soude* ou *sel cubique* des anciens chimistes était employé à l'époque où l'on employait tout. On lui préfère, pour l'usage médicinal, le nitrate de potasse dont il a les principales propriétés chimiques. Sa saveur est plus amère, il attire l'humidité de l'air, fuse sur les charbons, mais ne se fond pas aussi facilement que le nitrate de potasse. Voici sa composition suivant Richter :

Acide.	62,01
Base	37,09
	100

III. *Muriate de soude*, *chlorure de sodium*, *soude muriatée*, *sel de cuisine*, *sel gemme*, *sel marin*, *alcali minéral muriatique*, *sel commun*. Ce sel est répandu dans la nature avec profusion, il est en masses immenses dans le sein de la terre, en Pologne, en Hongrie, en Russie, en Allemagne en Angleterre, en Espagne, etc.; on a donné à cette substance le nom de sel gemme, à cause de l'aspect brillant que lui donne souvent la lumière; la plus célèbre de ces mines est celle de Wiliszka en Pologne. Le sel y est déposé par couches sous des lits de sable et de terre argileuse. On le détache en blocs d'environ huit pieds de longueur sur deux d'épaisseur. Vers l'an 1780, la plus grande profondeur à laquelle on fût parvenu

était d'environ neuf cents pieds, et rien n'annonçait que l'on eût bientôt traversé cette couche immense. Toutes les mines de sel gemme occupent des terrains secondaires. On trouve dans celle de Wiliszka, des coquilles, des madrépores et des ossemens d'éléphans. La plus extraordinaire de ces mines est celle de Cardona en Espagne, dans la Catalogue, et près le mont Serrat, à seize lieues au nord-ouest de Barcelone, et à quelques lieues des Pyrénées. Le bourg de Cardona est situé au pied d'un rocher de sel, qui, du côté de la rivière de Carbonero, paraît coupé presqu'à pic. Ce rocher est un bloc de sel massif qui s'élève de terre d'environ quatre à cinq cents pieds sans crevasses, sans fentes et sans couches. Ce bloc peut avoir une lieue de circuit, et son élévation est la même que celle des montagnes circonvoisines. Comme on ignore sa profondeur, il est impossible de savoir sur quoi il repose. En Afrique, le muriate de soude est souvent efflorescent à la surface du sol; mais la quantité qui s'y trouve est peu de chose, et peut suffire à peine aux besoins de quelques peuplades. Les peuples qui habitent le voisinage des mers emploient celui qui s'y trouve dissous, il se nomme *sel marin*. Plusieurs procédés sont mis en usage pour l'en retirer, le plus simple est celui de l'évaporation de l'eau dans des fossés pratiqués à cet effet, comme on le pratique sur les bords de la mer; un autre procédé est de faire évaporer son eau dans de grandes chaudières, comme on le fait à Château-Salins en Lorraine. Dans quelques contrées du nord, on profite du froid de l'atmosphère comme d'un moyen préparatoire; l'eau, en se congélant, abandonne les molécules salines, en sorte que l'évaporation par le feu est facile.

Le sel marin cristallise en cubes, c'est la forme primitive de ses cristaux, ainsi que celle de sa molécule intégrante, suivant Haüy. C'est à la saveur bien connue de ce sel que s'applique la qualification de saveur salée; il est soluble dans 2,82 son poids d'eau bouillante, et ne s'altère point à l'air quand il est pur, ce qui est rare, étant presque toujours mêlé à divers autres sels qui le rendent souvent déliquescent. Le sel marin décrépite au feu par la rapidité avec laquelle il abandonne son eau de cristallisation. La composition de ce sel est la suivante, suivant Berzélius :

Acide hydro-chlorique (acide muriatique)	45,74
Soude.	54,26
	100

Le sel marin est de la plus haute importance dans les arts, à cause de l'acide muriatique qu'on en retire; cette décomposition s'opère à l'aide d'acides qui ont plus d'affinité que celui-ci avec la soude dont il est abandonné.

Le sel marin sert à la conservation et à l'assainissement des viandes, il excite les forces digestives. Hippocrate prétend que la salaison des chairs diminue leurs propriétés nutritives, et finit par les anéantir. C'est à cette cause qu'on a attribué avec assez de probabilité la naissance du scorbut (*Voyez* ce mot, tome L, page 211). Les eaux minérales de Balaruc, de Bourbonne, de Bourbon-Lancy, de la Mothe, etc., sont chargées de muriate de soude, elles sont regardées comme toniques et apéritives; elles sont purgatives à forte dose; on les administre en bains, en douches et en boissons. La chaleur naturelle de ces eaux est aussi regardée comme contribuant à leur activité. On emploie quelquefois le sel marin pour le traitement des écrouelles, et dans les engorgemens lymphatiques. Plusieurs médecins allemands le font entrer dans des sachets contre le goître, avec l'éponge calcinée et le muriate d'ammoniaque.

IV. *Le carbonate de soude*, *alcali minéral*, *alcali fixe minéral* ou *fossile*, *alcali minéral aéré*, est un sel connu dès la plus haute antiquité. Pline consacre un chapitre entier (c. x, l. xxxi) au carbonate de soude, qu'il nomme *nitrum*. Nous pensons que, sous ce nom, ce naturaliste confondait le nitre (nitrate de potasse), la potasse (carbonate de potasse), et le sel dont nous parlons ici; il suffira pour prouver ce que nous avançons de citer quelques passages de ce chapitre : *Nam quercu cremata numquam multùm facilitatum est et tampridem in totum omissum.* Ce nitre, qui s'obtenait des chênes brûlés, est évidemment le carbonate de potasse. Le nitre de Naucratis et de Memphis, qui servait à la salaison des chairs pour en assurer la conservation (*ad ea quoque, quæ inectuari volunt, illo nitro utuntur*), n'est autre chose que le salpêtre encore employé au même usage de nos jours. La soude carbonatée ne pourrait remplir cette indication, son goût urineux s'y oppose. Quoi qu'il en soit, les anciens tiraient leur soude de la vallée des lacs de Natron qui abondent en Egypte, dans l'eau desquels elle cristallise à l'aide de l'évaporation naturelle. C'est dans le désert de Thaiat, à l'ouest du Delta, à quatorze lieues de Teiraneh, que se trouve cette vallée, qui se prolonge du sud-est au nord-est : on y voit six lacs qui sont à la suite les uns des autres, et qui occupent un espace d'environ six lieues de long sur trois à quatre cents toises de large. Le sol même de cette vallée est couvert de natron et de sel marin d'une telle dureté, qu'on s'en est servi au lieu de pierre pour bâtir les murs et les tours d'un petit fort voisin, l'exploitation du natron y est encore actuellement en activité. On tire de ces lacs annuellement trente-cinq à quarante milliers de cette substance, dont une partie est employée dans le pays, et l'autre embarquée à Rosette pour l'Europe. *Voyez* NATRON, tome XXXV, page 236.

Le carbonate de soude fossile abonde encore dans diverses autres contrées ; on le trouve dans plusieurs parties de l'Afrique, dans la Nubie, dans le royaume de Tripoli ; l'Amérique en offre aussi une grande quantité, dans la vallée de Mexico, par exemple. L'Europe, mieux connue que le reste de la terre, en a dans plusieurs de ses contrées ; il serait fastidieux de les détailler, nous ferons observer seulement qu'après l'Egypte c'est la Haute-Hongrie qui est la plus riche en natron. La France ne possède aucun lac de natron, on le trouve souvent efflorescent sur la terre ou sur les parois des murailles, ce qui l'a fait confondre parfois avec le salpêtre de Houssage : quelque énorme que soit la quantité de carbonate de soude que fournissent les lacs de Natron, cette quantité est insuffisante, on est forcé de le retirer des végétaux qui le contiennent en les incinérant.

Les plantes qui fournissent la soude habitent le bord de la mer, et sont presque toutes de la famille des fucacées et de celle des chénopodées ; on coupe ces plantes à la fin de l'été, où on les retire de la mer ; on les fait sécher à l'air, et on les brûle sur un sol solide dans des fosses rondes, faites en entonnoir ; il se rassemble dans le fond de la fosse après la combustion une masse saline compacte, à demi fondue, qui est la soude du commerce. Cette soude est à l'état de sous-carbonate, et est très impure, la quantité de soude qu'elle contient varie suivant l'espèce de plantes inciuérées.

La barille d'Espagne, *salsola sativa*, Linné, fournit 25 à 45 pour 100.

La soude dite cendre de Sicile, donne jusqu'à 55 pour 100.

Le salicor, ou soude de Narbonne, provient du *salicornia herbacea*, L. ; il ne donne que 14 à 15 pour 100.

La blanquette, ou soude d'Aigues-Mortes, qui s'extrait d'une multitude de plantes maritimes ; en donne seulement 10 à 12 pour 100.

Les sels qui se trouvent communément mêlés à la soude sont les muriates de soude, de potasse et de magnésie, le sulfate de potasse et de soude.

Dans cet état, la soude prend divers noms, on la nomme bourde, soude de Barille, de Rochette, etc. ; elle sert, sans purification préalable, à faire des verres communs. Le troisième moyen employé pour avoir de la soude est de décomposer le sel marin (hydro-chlorate de soude). Des essais nombreux ont été faits pour parvenir d'une manière économique à ce résultat. Voici le procédé de Chaptal : on mêle quatre parties de litharge bien tamisée, avec la dissolution d'une partie de sel marin dans quatre parties d'eau ; on verse peu à peu une partie de cette dissolution, et on laisse reposer le mélange pendant

quelques heures; on l'agite ensuite fréquemment en y ajoutant peu à peu le reste de cette dissolution. Cette opération dure vingt-quatre heures. On ajoute de l'eau bouillante; on filtre la liqueur qui contient la soude, et l'on fait évaporer jusqu'à siccité. Un quintal de sel marin, et quatre de litharge, donnent environ un septième de soude caustique, qui contient un peu de muriate de soude et de plomb; que l'on sépare par des opétions subséquentes; cette soude caustique, exposée à l'air, se combine bientôt avec le gaz carbonique, et perd sa causticité.

Pour débarrasser la soude des sels étrangers qui s'y trouvent mêlés, on la fait dissoudre dans l'eau, et on enlève ces différens sels à mesure qu'ils cristallisent par l'effet de l'évaporation. Les dernières portions de liqueurs rapprochées donnent le carbonate de soude pur qui cristallise en octaèdres rhomboïdaux. C'est à cet état que nous allons l'examiner chimiquement.

La soude carbonatée, ou carbonate de sodium, est soluble dans l'eau, et fait effervescence avec les acides. Sa saveur est urineuse; elle verdit le sirop de violettes, et s'effleurit à l'air. Sa pesanteur spécifique est de 1,3591. Ce sel contient, suivant Fourcroy :

Acide.	16
Base	20
Eau	64
	100

Thomson donne au carbonate de soude le nom de bicarbonate; il contient, suivant ce chimiste, 45,632 de gaz sur 31,368 de soude, et 23,000 d'eau, tandis que celui obtenu artificiellement de plantes marines par incinération et purification ne contient que 16 parties de gaz sur 20 de base, comme on peut le voir plus haut.

La soude du commerce est à plusieurs titres; pour s'assurer de ce titre, c'est-à-dire de la proportion de soude que contient chaque espèce, on en fait dissoudre une quantité donnée; on filtre la dissolution; on lave le résidu avec à peu près autant d'eau qu'on en a employé d'abord; on réunit les eaux; on y verse de l'acide sulfurique faible jusqu'à saturation parfaite, et on note avec soin la quantité employée; on compare cette quantité à celle qui est capable de neutraliser une quantité donnée de sous-carbonate de potasse pur et sec, pour conclure le titre de la soude qu'on essaie.

La présence du carbonate de soude dans les plantes marines, est un phénomène qui donne lieu de penser que le travail de la végétation décompose le sel marin, et que les plantes n'en retiennent que la base alcaline; les plantes douces donnent

elles-mêmes de la soude si on les élève sur le bord de la mer ; mais elles y périssent promptement.

Les divers usages du carbonate de sodium sont de la plus haute importance dans les arts, et surtout dans les fabriques de verre et de savon. On s'en sert aussi pour les lessives dans les pays où les cendres de foyer ne peuvent être employées, telles que celles où l'on brûle la tourbe, le charbon de terre, le bois flotté, etc.

Le savon que l'on emploie dans les pharmacies se prépare avec 100 parties de lessive dite des savonniers, marquant 36 degrés. Cette lessive n'est autre chose qu'une dissolution de soude dans l'eau; on l'ajoute peu à peu dans 210 parties d'huile d'amandes douces récente, en agitant continuellement jusqu'à ce que le mélange saponifié ait acquis une certaine consistance; quelques jours d'exposition à l'air suffisent pour le solidifier; il prend alors le nom de *savon amygdalin*. Le savon du commerce se prépare par des procédés semblables, mais avec une soude inférieure et une huile fixe quelconque. *Voyez* SAVON, tome I, page 81.

Le beau verre blanc se prépare avec : soude d'Alicante, 200 livres; nitre, 50 livres; sable quartzeux bien pur, 275 livres; et 10 onces d'oxyde de manganèse. Les anciens connaissaient le verre et le faisaient avec la soude.

Le carbonate de soude entre dans plusieurs teintures amères, notamment dans celle de gentiane; les Anglais font un fréquent usage d'une boisson qu'ils nomment *sodawater:* c'est une espèce de *potion de rivière*, qu'ils boivent au moment du dégagement du gaz carbonique : en voici la composition :

Bicarbonate de sodium, deux parties;
Acide tartareux, une;
Sirop, *ad libitum*;
Eau, q. s.

On peut se purger avec cette eau de soude en mêlant une dose assez forte de carbonate de soude et d'acide tartareux; il se forme un tartrate de soude, et le gaz se dégage.

Les anciens attribuaient au carbonate de soude une foule de propriétés que le temps n'a pas confirmées; ils le croyaient doué d'une grande vertu fécondante. Virgile dit qu'il a vu les cultivateurs arroser les semences des légumes avec de l'eau nitrée et du marc d'huile avant de les confier à la terre, afin que les graines prissent plus d'accroissement dans leurs enveloppes.

Semina vidi equidem multos medicare serentes,
Et nitro prius et nigrâ perfundere amurcâ,
Grandior ut fœtus siliquis fallacibus esset.

V. *Borate de soude.* Nous ajouterons à ce qui a été dit sur

le borax (*Voyez* ce mot), que l'acide boracique a été décomposé par MM. Gay-Lussac et Thénard en 1808, en le chauffant dans un tube de cuivre chauffé au rouge obscur avec le potassium. Ce métal, avide d'oxygène, s'empare de celui de l'acide boracique, et le radical reste isolé. Le bore est une poudre d'un brun verdâtre, sans odeur ni saveur. Il peut être exposé dans des vaisseaux clos à la plus violente chaleur possible sans qu'il éprouve d'autres changemens qu'une augmentation de densité. Il est insoluble dans l'eau, l'alcool, l'éther, et dans les huiles, soit à chaud, soit à froid. Il ne décompose pas l'eau, lors même qu'il est chauffé avec ce liquide à une température de 80 degrés. Il est probable qu'à une chaleur rouge la décomposition aurait lieu. Le bore n'a point d'action sur l'air ni sur le gaz oxygène, il prend feu et brûle avec beaucoup d'éclat en absorbant en même temps du gaz oxygène, et il se forme à la surface du bore, de l'acide boracique. Si on lave l'acide boracique, la combustion reprend, mais elle exige une température plus élevée; il faut un grand nombre de ces lavages et combustions successives pour convertir tout le bore en acide boracique. MM. Gay-Lussac et Thénard ont déterminé que le bore absorbait 50 parties sur 100 d'oxygène pour se convertir à l'état d'acide boracique.

Le bore, en se combinant avec le fluor, forme un acide très-puissant nommé fluo-borique; cet acide, découvert par les deux chimistes que nous venons de nommer, n'ayant aucune propriété médicinale particulière, du moins qui soit connue, nous renvoyons aux ouvrages de chimie qui en parlent avec plus de détail.

VI. *Phosphate de soude.* Ce sel existe tout formé dans l'urine; il reçut des anciens chimistes le nom de *sel natif de l'urine*, de *sel admirable perlé*, l'un à cause de son origine, l'autre à cause de la couleur qu'il prend au chalumeau après sa fusion. Il cristallise en prismes rhomboïdaux; sa saveur est fraîche et urineuse sans être désagréable, il s'effleurit très-promptement à l'air; pour qu'il cristallise convenablement, il faut qu'il contienne un excès d'acide. Le phosphate de soude des pharmacies est à l'état de sous-phosphate. On connaît deux manières de le préparer : l'une par la décomposition du carbonate de soude par l'acide phosphorique; l'autre par la décomposition du phosphate calcaire des os par l'acide sulfurique; il se forme un sulfate de chaux insoluble, et le phosphate de soude reste dissous dans l'eau qu'on emploie à cet effet; on ajoute du carbonate de soude en excès pour mieux séparer la chaux; on filtre la liqueur, et on l'évapore doucement jusqu'à ce qu'elle cristallise.

Le docteur Pearson introduisit l'usage de ce sel en médecine; c'est un purgatif doux, qui s'emploie à la dose d'une

once à une once et demie ou deux. *Voyez* PHOSPHATE DE SOUDE, t. XLI, p. 485.

Acétate de soude. Ce sel, connu autrefois sous le nom de *terre foliée cristallisée*, est beaucoup moins usité que l'acétate de potasse dont il a les propriétés. L'acétate de soude est en cristaux sous forme de prismes striés qui ressemblent assez aux cristaux du sulfate de soude; il est inaltérable à l'air, se dissout dans un peu moins de 3 parties d'eau; sa saveur est acerbe et un peu amère; voici la composition de ce sel suivant Berzélius:

Acide.	36,95
Base.	22,94
Eau.	40,15
	100

VIII. *Tartrate de potasse et de soude*, deuto-tartrate de potassium et de sodium, *sel de Seignette* des anciens chimistes, du nom d'un apothicaire de La Rochelle, qui le forma et l'introduisit le premier dans la matière médicale en 1672. Lemery en ayant adopté l'usage dans sa pratique, à Paris, il devint un remède à la mode, et fit la fortune de celui qui l'avait découvert. Sa composition fut tenue secrète pendant quelque temps; mais Boulduc et Geoffroy en reconnurent la composition en 1731. Ce sel cristallise en prismes à huit ou dix pans inégaux, ayant leurs extrémités tronquées à angles droits. Sa saveur est amère, il est efflorescent à l'air, et la chaleur le décompose. On prépare ce sel en mettant une partie de surtartrate de potasse dans cinq parties d'eau bouillante, et en ajoutant peu à peu du carbonate de soude à cette liqueur, jusqu'à ce que l'effervescence cesse. Lorsque la saturation est complette, on filtre la dissolution, et on évapore alors jusqu'à consistance de sirop : par refroidissement, le tartrate de potasse et de soude cristallise; voici sa composition suivant M. Vauquelin :

Tartrate de potasse. . .	53,73
Tartrate de soude . . .	46,27
	100

Emploi de la soude et de ses sels. La soude ordinaire du commerce n'est d'aucun usage en médecine; on pourrait en dissoudre une petite quantité dans de l'eau commune, et se servir de cette eau alcaline comme d'une boisson légèrement stimulante, fondante, désobstructive; mais ce moyen est inusité, surtout aujourd'hui, où les idées sur l'acidité des humeurs ont perdu beaucoup de leur vogue. Dans les arts, on emploie au contraire la soude dans un grand nombre de cas. Le verrier, le savonnier, le blanchisseur, etc., consomment prodigieusement de cette substance.

La soude pure ou caustique, oxyde de sodium, peut servir

aux mêmes usages que la potasse caustique. On peut l'employer pour détruire les chairs baveuses, les fongosités des plaies, des conduits fistuleux, etc.; on pourrait par son moyen établir des cautères ou autres exutoires en en plaçant un morceau à la surface de la peau. On a l'habitude de lui préférer la potasse caustique. A l'intérieur, ce serait un poison violent, à cause de son excessive causticité, si l'on en donnait au-delà de quelques grains sans être dissous et en nature.

Les sels de soude sont d'un grand usage en médecine, du moins les principaux. Leurs propriétés diffèrent peu de ceux à base de potasse, seulement ces dernières paraissent avoir plus d'énergie. Le carbonate de soude sert à la préparation de plusieurs eaux minérales factices, dites alcalines, qui sont usitées comme fondantes, diurétiques et incisives. On en conseille l'usage dans les maladies des voies urinaires, comme la gravelle, la pierre, le catarrhe vésical, etc. Elles rendent l'urine alcaline quelques heures après leur ingestion, comme s'en est assuré M. Magendie. On donne encore l'eau alcaline de soude dans les hydropisies avec quelque avantage; mais on lui préfère celle de potasse, parce que Sydenham, qui a mis un des premiers ce moyen en vogue, a indiqué cette dernière substance.

Quant aux sels purgatifs préparés avec la soude, comme le sulfate de soude, le tartrate de soude et de potasse, le borate de soude, le phosphate de soude, etc., on connaît l'emploi assez fréquent qu'en font les praticiens; nous ne reviendrous pas sur les propriétés de ces sels, qui ont été mentionnées aux articles qui leur sont consacrés en particulier dans ce Dictionaire; nous regrettons même que la forme de cet ouvrage nous ait fait entrer dans quelques redites obligées à leur sujet; mais cela est impossible à éviter dans un livre comme celui-ci, sous peine d'être inintelligible, et d'obliger le lecteur à des recherches longues et pénibles. (MÉRAT et FÉE)

SODOMIE, s. f., *sodomia*. On désigue sous ce nom le coït infâme, pour l'accomplissement duquel l'homme dépravé préfère, à l'organe destiné par la nature à recevoir la liqueur fécondante du mâle, cet organe voisin où s'opère la plus dégoûtante des excrétions du corps humain. Les théologiens, ainsi que les légistes, définissent cette vilaine action : *Sodomia, turpitudo masculum facta*. Cette définition est incomplette et ne convient qu'à la pédérastie. La sodomie s'exerce aussi bien entre un homme et une personne de l'autre sexe, qu'entre deux hommes : lorsqu'elle a lieu entre un homme et un enfant, et même entre deux hommes, elle se distingue sous le nom de pédérastie; celui qui s'abaisse à remplir le rôle abject de complaisant, dans cette scène révoltante, a reçu le nom de giton. *Voyez* PÉDÉRASTIE.

L'histoire de la sodomie remonte à la plus haute antiquité;

elle fut toujours un objet d'horreur parmi les Hébreux. Toutefois, ce goût criminel, qui outrage à la fois la nature, la morale, la société et l'amour, corrompit des villes entières, chez ce même peuple. Il est dit, dans la Genèse, chap. XIX, que deux anges ayant accepté l'hospitalité dans la maison du vieux Lot, à Sodome, capitale de la Pentapole, située sur le bord méridional de la mer Morte, tous les habitans mâles, jeunes, et vieux, les enfans même, assiégèrent cette maison, frappèrent aux portes avec violence; ils appelèrent Lot, et lui dirent : « Où sont ces hommes qui sont entrés ce soir chez vous ? faites-les sortir, afin que nous les *connaissions.* » Le vieillard détestant l'action que ces forcenés voulaient commettre, leur offrit ses deux filles encore vierges, afin de satisfaire leur passion, et afin de racheter ses hôtes de l'infamie; mais ils dédaignèrent une telle jouissance. Alors les anges fascinèrent leurs yeux...., et bientôt, dit la Genèse, l'Eternel fit tomber une pluie de soufre et de feu, qui consuma Sodome, ainsi que ses odieux habitans, hormis Lot, sa femme et ses deux filles. Gomorre, Zéboïm et Adama, villes de la même contrée, dont les crimes étaient les mêmes, subirent le même châtiment.

C'est, comme on le présume bien, la ville de Sodome qui a donné son nom à l'espèce d'infamie dont je suis forcé de m'occuper dans cet article : sans doute, c'est parce que Sodome est la première cité où ce goût bizarre ait éclaté.

La destruction des villes corrompues de la Pentapole, ne fut point un exemple qui corrigeât les descendans de Noé d'un vice exécrable : on lit dans la Bible, au livre des Juges, chap. XIX, qu'un jeune Lévite, habitant sur le revers de la montagne d'Ephraïm, et qui ramenait sa femme en sa maison, s'étant arrêté à Gabaa, ville de la tribu de Benjamin, fut assiégé, par les habitans, dans la maison où il recevait l'hospitalité. Ils frappaient à coups redoublés à la porte, et disaient à l'hôte du Lévite : « Faites sortir cet homme qui est entré chez vous, afin que nous en *abusions.* » Gardez-vous, mes frères, gardez-vous bien de faire un si grand mal, repartit cet hôte; cessez de penser à cette folie. J'ai une fille qui est vierge, et cet homme a sa femme; je les amenerai vers vous, et vous les aurez pour satisfaire votre passion : je vous conjure, seulement, de ne pas commettre, à l'égard de cet homme, ce *crime détestable contre la nature.* Qui ne connaît pas la suite de cette horrible aventure si naïvement racontée dans la Bible, et que l'immortel J.-J. Rousseau a décrite d'une manière si touchante et non moins naïve, dans son petit poème du *Lévite d'Ephraïm?* C'est un épisode de cette scène abominable qui a fourni le sujet de ce déchirant tableau dans lequel M. Couder promet un grand peintre de plus à l'école française. Des vingt-cinq mille cinq cents hommes dont se composait la tribu de Benjamin, vingt-

cinq mille furent immolés par la sainte colère du peuple d'Israël.

Tandis que les Hébreux punissaient d'une manière aussi exemplaire le crime de sodomie, on lui érigeait, en quelque sorte, un culte dans la Grèce païenne. Le plus grand philosophe de l'antiquité, Socrate fut accusé lui-même de sodomie, et ce préjugé est venu jusqu'à nous. La religion des Païens semblait d'ailleurs consacrer la sodomie; les dieux en donnaient l'exemple : l'allégorie de Jupiter et de Ganimède était propre à autoriser cette détestable copulation. *Voyez* PÉDÉRASTIE.

La sodomie répandue dans toute la Grèce, chez les Arabes, chez les Egyptiens, et peut-être même dans la Perse et dans l'Inde, ne pénétra parmi les Romains qu'alors que les mœurs de la république furent corrompues; du moins, avant le premier des Césars, aucun document historique n'atteste son introduction chez un peuple simple, qui, par son caractère guerrier, devait craindre les conséquences d'une pratique contraire à la population. Les choses changèrent bien de face sous César, qui fut convaincu de sodomie; sous Auguste, qu'on vit flétrir le nœud de l'hymen en exerçant la sodomie avec sa femme et peut-être même avec sa fille et avec sa sœur. Le scandale éclata davantage encore sous l'infâme Tibère, sous le lâche Claude, sous l'odieux Néron. Parlerais-je de leurs successeurs? Suétone, dans la vie des Césars, atteste jusqu'à quel point ils étaient abandonnés à ce honteux commerce; l'histoire est remplie de leurs dégoûtantes dépravations. Adrien qui, à son avénement à l'empire avait dit, à un de ses ennemis, dont il avait juré la perte, ce mot si grand : *vous voilà sauvé;* Adrien ne sut point résister à ce penchant qui dominait dans Rome. Non-seulement il eut la bassesse de désigner, pour son successeur à l'empire, un de ses mignons, il fut encore publiquement l'amant d'Antinoüs, jeune Bithynien, doué d'une rare beauté, qui se dévoua pour lui sauver la vie. Au rapport de Spartien, l'empereur pleura, comme une maîtresse adorée, l'objet de son dégoûtant amour; il fit bâtir une ville qui porta son nom; il lui érigea une multitude de temples, et lui consacra des prêtres qui rendaient, en son nom, des oracles : les peintres et les statuaires de Rome eurent ordre d'immortaliser l'image d'Antinoüs. Quelques-uns des chefs-d'œuvre de sculpture que cet amour impur produisit, sont venus jusqu'à nous.

Les grands, les hommes riches imitèrent les empereurs, et la corruption devint universelle. Virgile, lui-même, nous parle de l'amour de deux bergers comme d'une chose naturelle; et il les embellit du charme de ses vers admirables (*Vid. Bucolic.*, eglog. II). Ces mœurs licencieuses sont attestées par l'épître de saint Paul aux Romains, dont je rapporte ici deux passages : « *Propterea tradidit eos Deus fœdis affectibus : nam*

et fœminæ illorum transmutarunt naturalem usum in eum qui est præter naturam, chap. 1, v. 26. — *Similiterque etiam masculi, relicto naturali usu fœminæ, exarserunt sua libidine alius in alium, masculi in masculis fœda perpetrantes*, v. 27.

Les peuples de l'Inde et du reste de l'Asie étaient, sans doute, dès ce temps, aussi corrompus que ceux dont ou vient de parler. Je pourrais justifier cette assertiou par le témoignage des érudits; mais je me borne, afin de ne pas donner trop d'étendue à ces considérations, à rapporter un fait que m'ont attesté plusieurs voyageurs. Il existe, dans toutes les parties de l'Asie, soumises à la Croyance des brames, des mignons publics, comme ailleurs on voit des filles. La raisou de cette différence de sexe, dans le même emploi, vient de ce que, selon la loi ou plutôt le préjugé de ces peuples, toute femme qui se permet quelque intimité, le moindre contact avec un homme d'une caste inférieure à la sienne, est en état de souillure : la flétrissure est bien plus immonde, si cet homme n'adore point une queue de vache. Or, ces peuples hospitaliers ont imaginé de remplacer les femmes par des gitons, qui sont au service des diverses classes de la société, ainsi que des étrangers. Lorsqu'un de ces derniers arrive dans quelque ville de l'Indostan, on lui procure de jeunes hommes élégamment vêtus, qui lui tiennent compagnie, et qui se prostituent, à lui, pour une somme réglée par l'usage; si toutefois, à défaut absolu de femme, il peut se résoudre à trouver du plaisir dans ce commerce révoltant, non-seulement aux yeux de la morale, mais encore pour quiconque n'est pas tombé dans la plus honteuse dépravation.

Il paraît que les deux Grèces, la Syrie, l'Egypte, l'Afrique méditerranéenne, véritables terres classiques de la sodomie, sont, de nos jours, ce qu'elles furent il y a quatre ou cinq mille ans. Les voyageurs rapportent que tous ceux qui portent le turban sont sodomites et particulièrement pédérastes. Les lois punissent ce crime : aussi est-il moins fréquent chez le peuple; mais les grands, les hommes riches, ont mille et mille moyens d'éluder la loi. Notre illustre Volney assure qu'aucun Mameluck n'est sans tache à ce sujet. Peut-être cette assertion est-elle trop exclusive; et ces hommes, devenus puissans, ont de si belles femmes, et font de si grands sacrifices pour se les procurer, qu'il faut bien croire que tous ne sont pas sodomites, et que surtout ce goût ne l'emporte point sur celui que l'homme a naturellement pour les femmes. Toutefois, quiconque a le malheur de tomber, comme prisonnier, au pouvoir des barbares de Tunis, d'Alger, de Maroc, de Fez, des musulmans qui dominent en Grèce, de ceux qui commandent en Egypte, des Arabes bédouins et des Maures, est dans un danger imminent de subir l'infâme loi de ces luxurieux sodomites. Ce traitement infâme, infligé aux prison-

niers, est si habituel, que, d'après ce que rapporte le Sire de Joinville, à l'occasion de la captivité de Louis IX, il semble que la reine, à la douleur que lui causait ce funeste événement, joignait la crainte de la flétrissure dont son auguste époux était menacé. Le médecin qui dirigeait le service de santé de l'armée française en Égypte, et qui a étudié les mœurs des Orientaux, avec une grande sagacité, m'a assuré que c'est autant par un mépris féroce pour les chrétiens, que par entraînement, que les Turcs commettent, sur leurs prisonniers, cette violation. En effet, les sodomites choisissent pour gitons, soit des femmes jeunes, soit des enfans mâles, à peine adolescens, doués d'une jolie figure, ayant des formes féminines; et il est rare, dans quel pays que ce soit, qu'ils s'adressent aux hommes parvenus à la virilité, à moins qu'ils ne soient efféminés.

Les habitans indigènes des Amériques, ainsi que ceux des terres australes, n'ont jamais fait soupçonner qu'ils eussent du goût pour la sodomie : cette pratique, en revanche, n'est étrangère à aucune partie de l'ancien monde; l'Europe est celle où elle a fait le moins de progrès, bien qu'elle y ait été et qu'elle y soit encore trop commune. On a souvent accusé les moines de s'y livrer, avec une passion qui s'explique par leur isolement des femmes; mais c'est particulièrement une société religieuse qui n'existe plus, et qui s'occupait de l'éducation de la jeunesse, qu'on signalait comme infestée de pédérastie, et comme l'exerçant, sans respect, sur les enfans qui lui étaient confiées. Je n'ai pas connu cette société, d'ailleurs fort éclairée, et je rapporte ces faits, qui sont consignés partout, sans les garantir et sans vouloir les confirmer, mais seulement comme historien.

Il paraît constant qu'à Rome la pédérastie était, il y a plusieurs siècles, du goût d'un grand nombre d'ecclésiastiques, qui en ont été accusés dans une foule d'écrits imprimés, où plusieurs papes, entre autres Léon X et Sixte IV, ne sont nullement ménagés. Parmi une foule d'écrivains accusateurs, Saldenus, dans son livre intitulé : *Otia theolog.*, dit, p. 134 : « *Idem hic Sixtus, teste Agrippa, cardinali cuidam masculæ veneris usum certis mensibus secure indulsit.* » Je m'arrête ici, et ne veux point être l'écho de toutes ces horreurs qui, si elles sont vraies, sont d'autant plus criminelles, qu'elles sont le fait d'hommes de qui les autres doivent recevoir l'exemple de toutes les vertus, et par conséquent des bonnes mœurs. Heureusement, pour l'honneur de l'humanité, de pareilles abominations ne peuvent plus être imputées, dans le temps où nous vivons, aux ecclésiastiques de Rome, ni à ceux des autres pays chrétiens de l'Europe.

La sodomie n'a jamais été une cause de scandale dans les mœurs des Français, si ce n'est peut-être sous le malheureux règne de Henri III, prince dont les mœurs furent corrompues,

dès son enfance, par les courtisans qui de Florence, accompagnèrent Catherine de Médicis à Paris. Toutes les histoires font mention des désordres auxquels il se livrait; elles citent ses mignons; elles les nomment, parmi les familles les plus illustres de ce temps. Henri IV vint, et ce roi, dont la mémoire sera toujours chère à tous les cœurs Français, n'eut que des goûts dignes de s'allier avec sa grande ame.

Plusieurs grands hommes, dans toutes les classes, dans les temps reculés comme dans les temps modernes, ont été accusés de sodomie; quelques-uns en ont été convaincus. Déplorons un tel égarement qui, s'il n'atteste chez de pareils personnages une profonde dépravation, est au moins la preuve d'une bizarrerie bien étrange.

La sodomie fut toujours, et maintenant surtout est assez rare en France : on en accuse ou plutôt on en soupçonne les matelots qui font des voyages de long cours; mais je crois qu'il y a plus de préjugé que de justice dans cette assertion. Je n'en dirai pas de même des hommes qui sont retenus dans les maisons de détention : là, on voit la sodomie corrompre incessamment la plus grande partie des condamnés; on voit ceux-ci contracter, entre eux, d'infames mariages; là, le culte de la sodomie est public chez des criminels habitués à tous les genres de scélératesse ou d'abjection.

Dans les grandes capitales de l'Europe, peut-être même à Paris, on voit de vils prostitués s'offrir aux sodomites. Ils ont quelque chose de distinctif dans leur costume, afin qu'on puisse, sans méprise, s'adresser à eux; d'ailleurs, ces infâmes ne manquent pas de provoquer ceux des hommes qu'ils supposent être de la *confrérie*.

Dans les mêmes villes, quelques libertins, dépravés, mais qui ont néanmoins horreur de la pédérastie, se livrent à la sodomie avec leurs maîtresses, et le plus souvent, avec des filles publiques. Cette erreur volontaire de lieu, pour être moins révoltante que la pédérastie, n'en est ni moins coupable envers la morale, ni moins contraire à la propagation de l'espèce humaine : elle constitue un véritable délit envers la société. Les malheureuses qui concourent à cet acte crapuleux, ne savent point quel doit être le prix de leur sordide complaisance. J'ai vu plusieurs femmes horriblement incommodées à la suite de cette habitude, ainsi qu'il sera dit plus loin; mais je ne dois pas omettre de parler d'un fait singulier; c'est qu'une de ces femmes, née dans une des classes supérieures de la société, m'avoua qu'il était désormais audessus de ses forces de renoncer à la sodomie, parce qu'elle lui procurait des plaisirs bien supérieurs à ceux que promet la nature. Déplorable et bizarre effet de la dépravation! J'ai vu des hommes qui éprouvent aussi de la volupté à jouer le rôle de Giton. Un de ces pervers,

à défaut de complice de son espèce, se servait de son chien, énorme mâtin, qu'il avait élevé à jouer ce rôle singulier.

Les lois divines et humaines, de tous les pays civilisés et de toutes les époques, ont prononcé la peine de mort contre les sodomites; le Lévitique, chap. xx, ainsi que l'Anthéritique; la loi *Cum vir*, au code *De adult.*, condamnent les délinquans au feu; en Hollande, naguère, et dans d'autres états, on les enfermait dans un sac, et on les submergeait; en France, avant la réforme de notre code criminel, on se conformait à la loi *Cum vir*, et les sodomites étaient brûlés vifs : en 1750, deux pédérastes furent brûlés en place de Grêve. Je crois me souvenir que, quelques années avant la révolution, un de ces hommes obscènes, subit, à Paris, le même supplice; c'était un père capucin, nommé Pascal, qui avait contracté le goût de la sodomie en Orient, où il avait voyagé. Maintenant, la sodomie est punie correctionnellement. Je crois que nos dernières lois sont plus équitables; et quel que soit le dégoût que je ressente pour la sodomie, quel que soit le mépris que m'inspirent ceux qui s'y livrent, la mort me paraît un châtiment trop rigoureux : la détention et le mépris public suffisent assez pour venger la nature et la société des outrages que leur font les sodomites.

Lorsqu'un sodomite a fait violence à un enfant, à un adolescent ou à une jeune femme, les signes qui caractérisent cette brutalité sont la vive rougeur de la peau voisine de l'anus, la tuméfaction, l'inflammation de l'anus même, la grosseur, le renversement de son bourrelet; quelquefois, si l'enfant est fort jeune, ou si l'organe *attaquant* est très-gros, le sphincter de l'anus est déchiré et tout sanglant.

Les personnes qui sont habituées à servir de giton, ont le bourrelet de l'anus gros, épaissi, lâche et boursoflé; le sphincter a perdu en grande partie sa propriété de se contracter volontairement, et par conséquent son état de contraction habituelle; le doigt entre sans effort dans le rectum.

Ce n'est pas tout encore, les suites de la sodomie, pour le *patient*, sont des hémorroïdes considérables et croissant incessamment, des fistules profondes, le renversement du rectum, et enfin la squirrosité de cet organe, qui ne tarde point à passer à l'état cancéreux. Souvent une mort douloureuse est le cruel châtiment que la nature inflige à ceux qui l'ont si odieusement outragée. Je ne parlerai pas des accidens syphilitiques qui peuvent se contracter à l'anus et dans ses environs; je renvoie aux articles *cristaline* et *pédérastie*.

Je viens de remplir une tâche qui ne m'est nullement agréable, mais qui est indispensable dans un ouvrage de la nature de celui-ci. Tous les faits que j'ai cités sont imprimés partout; en les traçant ici, ma plume est restée chaste comme le fût

celle des auteurs de la Genèse et de la Bible, comme le fut celle de saint Paul; et si quelqu'un ose m'accuser d'indécence, cette accusation attestera son ignorance ou sa mauvaise foi.
(FOURNIER PESCAY)

SOIE, s. f. Substance animale qui, comme tout le monde sait, se retire de la coque du bombyce du mûrier, de la famille des *lépidoptères*. La soie sert de matière à un grand nombre d'espèces de vêtemens, et, sous ce rapport, fournit à l'hygiène quelques considérations qui ne sont pas à négliger (*Voyez* le mot *vêtement*) : on se sert aussi en chirurgie de fils composés de cette substance, et que leur solidité, la résistance plus grande qu'ils opposent à la putréfaction, font quelquefois préférer aux fils de lin pour lier les tumeurs à pédicule, les excroissances, etc., en prenant la précaution de les cirer pour les rendre plus forts et moins altérables. C'est ainsi que quelques chirurgiens, particulièrement en Angleterre, ont proposé et emploient des fils de soie pour la ligature des artères, surtout dans le cas de réunion par première intention.
(M. G.)

SOIF, s. f., *sitis*, δίψα. Ce mot, synonyme d'*altération*, désigne le sentiment le plus vif et le plus impérieux de la vie, et qui consiste, suivant son degré, dans le simple désir ou le besoin de prendre des alimens liquides.

CHAPITRE I. *Considérations générales sur la soif.* La soif, sœur de la faim, a le même but; l'une et l'autre président en effet en commun à la réparation des pertes continuelles que le mouvement de la vie produit dans l'économie; mais elles diffèrent dans l'objet du rapport qu'elles établissent, la soif ne s'appliquant qu'aux boissons, et la faim se rapportant aux seuls alimens solides. *Voyez* ALIMENT, BOISSON et FAIM.

La soif exige des boissons; satisfaite elle cesse aussitôt et se change en plaisir; prolongée, elle devient un tourment, et paraît, après un certain temps, de tous les sentimens pénibles le plus difficile à supporter. La plupart des peuples ont senti cette vérité en exprimant, chacun dans leur langue, par le mot *soif*, les désirs immodérés de l'ame. On se rappelle que la fable en fait le supplice de Tantale; et les expressions, figurées, communes dans notre propre langue, de *soif* de l'or, de *soif* du pouvoir, de désirs *insatiables* de richesses, d'honneurs; d'hommes *altérés* de vengeances, etc., suffisent sans doute pour nous convaincre de toute l'énergie d'un sentiment qui donne lieu à de pareilles comparaisons.

La soif appartient à la classe générale des sensations; mais ce phénomène sensitif auquel il convient de conserver le nom de *sentiment* propre à exprimer sans équivoque toutes les sensations, nommées par quelques-uns sensations internes, diffère des sensations ordinaires, parce qu'il se développe, au dedans

de nous, indépendamment d'aucune cause extérieure d'impression et par le seul fait de certaines modifications survenues spontanément dans l'organe qui en est le siége. Darwin (*Zoonomie*, ou *Lois de la vie organique*, tome III, p. 222, trad. de J.-F. Kluyskens; Gand, 1811, in-8°) range la soif au nombre des *inirritations*, et il fait remarquer que ce phénomène, opposé en cela aux sensations extérieures, dépend d'un manque ou défaut de stimulus externe; il suffit constamment en effet de l'impression de ce dernier sur l'organe de la soif, pour que ce sentiment disparaisse aussitôt. La même remarque s'applique à la faim et à la plupart des autres appétits.

La soif, que tout le monde connaît par cela seul qu'on la sent, ne saurait être dépeinte, et l'on ne peut la définir autrement qu'en indiquant le rapport qu'elle a pour but d'établir, c'est-à-dire le désir de prendre des boissons.

Envisagée sous le rapport du plaisir ou de la douleur, la soif appartient toujours à cette dernière, et, dans son degré le plus léger, elle est, même encore, un malaise; elle manque constamment en effet de cette nuance que présente la faim et qu'on nomme *appétit*, état qui rentre dans les sentimens agréables et que l'on peut distraire sans l'apaiser par les alimens. Dès que la soif existe, elle est toujours plus ou moins difficile à supporter.

Division de la soif. Mille circonstances variées, indépendantes de l'état de la digestion, développent cette sorte de soif qui, périodique et plus ou moins pressante, paraît un phénomène purement sensitif; c'est la soif proprement dite, celle que l'on pourrait nommer locale attendu qu'on l'apaise avec facilité, ou qu'on la trompe sans boire, et à l'aide de liqueurs ou de corps rafraîchissans placés dans la bouche ou mis en contact avec le pharynx. Une autre espèce de soif, distincte de la précédente, est celle que l'on doit nommer d'*alimentation*, attendu que liée à l'introduction des alimens dans l'économie, proportionnée à leur qualité, et surtout à leur quantité et à leur degré d'humectation, elle se rapporte à la nécessité d'en favoriser la *dilution* dans l'estomac; c'est elle qui survient pendant, et plus ordinairement quelque temps après le repas : on ne saurait l'apaiser par les seuls moyens capables de la tromper, et qui n'agissent que sur la bouche; on sait en effet que l'on ne parvient à l'*étancher* qu'à l'aide de boissons abondantes introduites dans l'estomac, et qui agissent sur la sensibilité de ce viscère en humectant et en délayant les alimens qu'il renferme. Une troisième espèce de soif est celle enfin qui précède et accompagne l'affection de toute l'économie, qui provient de l'abstinence absolue des boissons et des liquides. Cet état, qui

constitue la soif, devenue maladie, est néanmoins bien distinct de ce sentiment proprement dit, envisagé comme phénomène local et nerveux, néanmoins leur coexistence peut autoriser à les réunir et à faire leur histoire sous la même dénomination.

La soif a reçu, suivant son degré, diverses dénominations. Est-elle extrême, et reproduite aussitôt qu'apaisée, elle constitue la *polydipsie*; existe-t-elle d'une manière marquée sans être trop pressante, elle forme la soif *modérée*; diminue-t-elle encore en s'abaissant sensiblement, elle se nomme *faible*, et cesse-t-elle enfin entièrement en devenant tout à fait *nulle*, elle prend la dénomination d'*adipsie*. Ces diverses modifications de la soif se reproduisent dans l'état physiologique, et deviennent plus ou moins intéressantes à consulter dans l'état morbide.

Après ces premières considérations sur la soif, poursuivant l'histoire de cette sensation interne, nous exposerons successivement ses phénomènes ou les diverses modifications qu'elle offre à l'observation, soit dans la santé, soit dans la maladie; sa théorie, ou ce que l'on peut dire de sa cause immédiate, de son siége et du mécanisme de sa production; son régime et sa thérapeutique, ou l'indication sommaire des meilleurs moyens de la prévenir et de la satisfaire

CHAPITRE II. *Phénomènes de la soif.* Les phénomènes ou les divers états de la soif, soumis à l'observation du physiologiste et du médecin, se rapportent à l'état sain et à l'état malade. Envisageons-les sous ces deux points de vue différens.

Section I. *Phénomènes de la soif propres à l'état de santé.* La soif ou le désir de boire survient spontanément et se renouvelle à des intervalles variables, mais subordonnés en général à la nature et à la quantité des alimens solides ingérés, ainsi qu'aux diverses circonstances propres à enlever au sang sa sérosité. Ce sentiment cause toujours un état de malaise; et s'il tarde à être satisfait, il se convertit bientôt en un désir pressant, et par suite en un de nos sentimens pénibles le plus impérieux et le plus difficile à supporter; la bouche devient sèche, la langue se colle au palais; la gorge, plus ou moins aride, chaude et comme irritée, se resserre, rougit par l'injection de ses vaisseaux capillaires sanguins et présente promptement une sorte d'intumescence ou de gonflement plus ou moins sensible. La sécrétion salivaire est comme suspendue; la petite quantité de salive qui arrive à la bouche est grasse, visqueuse; les sécrétions folliculaire et perspiratoire, propres aux diverses parois de la bouche et de l'arrière-bouche, sont singulièrement diminuées, ou même tout à fait nulles; pour peu que la soif se prolonge, les lèvres, de plus en plus sèches,

rougissent, le teint s'anime, les mouvemens, propres à la voix et à la parole, s'exécutent difficilement, la bouche s'ouvre souvent largement, et la respiration s'accélère afin de mettre autant que possible l'air extérieur en contact avec les parties irritées qu'il rafraîchit; l'attention enfin se concentre toute entière sur ce besoin, et l'espèce de tourment qu'il constitue se manifeste par une sorte d'inquiétude ou de mobilité marquée dans les membres.

Tels sont les principaux traits qui caractérisent la soif envisagée comme simple sensation interne, et qui se reproduisent avec plus ou moins d'ensemble, de force et de fréquence suivant une foule de circonstances tant organiques que dépendantes du mode d'emploi de la vie, et que nous allons successivement indiquer.

A. *Circonstances organiques qui modifient la soif.* Les âges, les sexes, les tempéramens, les idiosyncrasies et les habitudes font singulièrement varier le sentiment qui nous occupe; 1°. quant aux *âges*, on sait que la soif se manifeste sans cesse chez les enfans; que d'ailleurs promptement apaisée, elle s'y reproduit avec beaucoup d'énergie. C'est elle qui, aussitôt après la naissance, détermine à chaque instant l'enfant à recourir au sein. Il est remarquable que dans cette période de l'âge, où le jeune enfant se nourrit exclusivement de liquides, la soif, vicaire de la faim, préside seule à l'alimentation; tandis que plus tard celle-ci exigera l'impulsion des deux sentimens réunis; la soif est encore plus ou moins pressante et se renouvelle fréquemment chez les jeunes gens; elle diminue dans l'âge adulte, et se manifeste rarement chez les vieillards en même temps qu'elle y diminue d'intensité.

2°. *Les sexes.* Les femmes paraissent devoir à leur constitution, éminemment nerveuse et irritable, d'éprouver généralement une soif plus vive et plus fréquente que l'homme. Chez elles, l'abondance et la facilité de la perspiration cutanée, la quantité notable de la sécrétion urinaire, en dépouillant la masse du sang d'une grande quantité de principes aqueux, expliquent bien d'ailleurs encore l'espèce de prédominance qu'y présente la soif. On sait que les nourrices boivent beaucoup plus pendant toute la durée de la lactation; et il est également connu que la plupart des femmes éprouvent régulièrement une exaltation de soif très-marquée qui précède et qui accompagne chacune de leurs périodes menstruelles.

3°. Les *tempéramens* et l'*idiosyncrasie* produisent aussi de grandes variétés dans l'état de la soif: c'est ainsi que les personnes lymphatiques, celles que l'on nomme glaireuses ou pituiteuses n'ont presque jamais soif, et qu'elles n'éprouvent guère le besoin de boire qu'à la suite de l'alimentation. On voit

au contraire les hommes bilieux, ceux d'une constitution sèche, nerveuse et irritable, plus ou moins *altérés* et disposés à faire usage, dans une foule de circonstances, d'une quantité plus ou moins considérable de boissons. Le besoin de boire est en eux à la fois très-impérieux et très-souvent renouvelé.

Dans quelques dispositions individuelles, indépendantes du tempérament général, la soif se montre très-vive, et se reproduit sans cesse, de sorte que plusieurs pintes de boissons suffisent à peine, chaque jour, pour y satisfaire; tandis que d'autres personnes n'ont jamais soif, ne boivent presque pas ou même jamais, et trouvent alors de quoi prévenir le sentiment qui nous occupe dans la faible quantité de substances liquides que contiennent les seuls alimens solides dont elles se nourrissent. Cette énergie de la soif chez les uns, et cette nullité constitutionnelle du même sentiment chez les autres, liée sans doute à quelque disposition primordiale inexplicable de l'action nerveuse, pourrait bien toutefois n'être pas étrangère aux variétés individuelles que peuvent présenter, dans leurs extrêmes de quantité, les sécrétions salivaire et muqueuse, tant de la bouche que de l'arrière-bouche. Une observation de physiologie comparée, due à notre savant confrère M. le professeur de Blainville (*Leçons orales de zoologie* à la faculté des sciences), sur l'examen comparatif de la soif chez différens animaux, paraît propre sinon à confirmer entièrement cette remarque, du moins à la rendre assez probable. On voit en effet la plupart des animaux herbivores, et notamment ceux qui vivent de substances sèches, arides, ligneuses, fibreuses, avides d'humidité, et, par conséquent les plus propres à exciter la soif, pourvus de glandes salivaires énormes, enveloppant tout le pourtour de la bouche et les parties antérieures et latérales du cou (tels sont, le *bœuf*, le *chameau*, le *castor*, l'*écureuil*, etc.), tandis que ceux qui vivent de chairs, et qui se désaltèrent dans le sang de leur proie, comme la plupart des animaux éminemment carnassiers, n'ont, en comparaison, que de faibles rudimens, tellement amincis et circonscrits de glandes salivaires, que celles-ci seraient évidemment incapables de fournir une sécrétion assez abondante pour pouvoir lubrifier l'arrière-bouche, et surtout la défendre de l'aridité et, par suite, de la soif qu'y produiraient nécessairement des alimens plus ou moins secs. On sait en particulier combien le chameau, pourvu d'ailleurs de réservoirs aqueux, propres à humecter les alimens introduits dans sa panse avant leur rumination, doit, à l'énorme appareil salivaire dont il est pourvu, la prérogative de supporter impunément la soif et l'abstinence la plus prolongée des boissons. Plusieurs rongeurs, et notamment les lapins, ne boivent non

plus presque jamais : l'abondance de leur sécrétion salivaire, humectant continuellement leur gorge, les préserve de la soif à moins toutefois qu'ils ne se trouvent accidentellement obligés de vivre d'alimens secs. On observe en effet que les lapins domestiques, privés des alimens de leur choix, ressentent le besoin de boisson quand on ne les nourrit qu'avec du son.

4°. L'*état de maladie* développe plus ou moins constamment la soif, et ce sentiment, revêtant alors mille et mille degrés, s'applique souvent à telle ou telle boisson, sévit comme névrose, etc. ; mais nous ne devons qu'indiquer ici la soif morbide, attendu qu'en suivant le plan que nous nous sommes tracé, nous serons conduits à nous en occuper plus bas d'une manière spéciale.

B. *Circonstances hygiéniques et mode d'emploi de la vie.* 1°. Parmi les objets qui forment la matière de l'hygiène, les *circumfusa* impriment de très-grandes variétés à l'état de la soif; c'est ainsi qu'une atmosphère d'une température sèche et plus ou moins élevée augmente l'énergie de ce sentiment, et accélère ses retours périodiques. Il est d'observation vulgaire que nous buvons beaucoup plus dans les saisons chaudes de l'année que dans les temps froids, et qu'une atmosphère à la fois sèche, chaude et mobile, réveille très-vivement le sentiment de la soif. Tous les observateurs ont constaté que les habitans des contrées méridionales boivent beaucoup plus que ceux du Nord. Les étrangers qui voyagent en Espagne, dit, en particulier, M. Marchal (*Essai sur la soif considérée dans l'état de santé et de maladie*, *Collection in-4°. des thèses de la faculté de médecine de Paris*, année 1815, n°. 133), s'étonnent de la grande quantité d'eau fraîche que boivent les Espagnols, et dont il semble qu'ils ne peuvent assez se rassasier. L'usage de l'eau, si propre à désaltérer, est au contraire presque inconnu parmi les hommes des régions septentrionales. Les vents régnans, surtout ceux du Midi qui sont à la fois secs et plus ou moins chauds, redoublent la soif. Volney (*Voyage en Egypte*) et M. Larrey (*Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie*, Paris, 1808) font connaître, entre autres effets funestes, la soif dévorante qu'allument les vents de cette espèce, qui surprennent les caravanes au milieu des sables arides des déserts. Au nombre des conditions variables de l'atmosphère, on doit noter encore les temps orageux et plus ou moins chargés d'électricité, comme généralement propres à rendre la soif plus fréquente et plus impérieuse. Les lieux plus ou moins circonscrits, clos et échauffés que nous habitons, tels que nos appartemens, pendant l'hiver; les salles de spectacle, les grandes réunions d'hommes dans un

petit espace ; les usines, telles que les fonderies, les verreries, les raffineries, etc., qui réunissent beaucoup d'ouvriers dans un air embrasé et non renouvelé, offrent encore, comme on sait, autant de circonstances locales environnantes, plus ou moins propres à exciter la soif et à nécessiter dès-lors l'usage fréquent de boissons abondantes les plus propres à désaltérer.

2°. *Applicata.* Les vêtemens qui, dans leur application immédiate sur la peau, excitent spécialement cet organe, l'irritent, y causent de la démangeaison, ou une impression de chaleur désagréable, produisent plus ou moins d'*altération.* Les rubéfians, et à un plus haut point encore, les vésicans, et particulièrement les cantharides ; les bains d'étuves sèches et chaudes, surtout s'ils sont chargés de principes actifs, tels que le soufre, le cinabre, etc. ; les bains d'eaux thermales hydro-sulfureuses, causent constamment encore une soif plus ou moins vive et incommode. On sait que le même effet suit la piqûre d'un assez grand nombre d'insectes, et la morsure de la plupart des serpens venimeux. Lucain (*Pharsale*, liv. IX) a décrit, à cet égard, en de beaux vers, les tourmens de la soif, éprouvés par un fougueux jeune homme du camp de Caton, et qu'avait mordu un serpent alors redoutable et connu.

On connaît, d'autre part, l'influence contraire et réellement sédative de la soif qu'exercent les bains tièdes, ceux d'étuve humide, modérément chauds, ceux d'eau douce, les fomentations émollientes, et même celles d'eau de mer. Nous rappellerons, à ce sujet, la conduite que tint l'amiral Anson dont les matelots, entièrement privés d'eau potable au milieu de l'Océan pacifique, et tourmentés des horreurs de la soif, reçurent, pour la plupart, un soulagement très-marqué de l'application qu'ils firent à la surface de leurs corps de vêtemens continuellement humectés avec l'eau de la mer. Nous voyons encore tous les jours les bains domestiques désaltérer à souhait ceux des malades que quelques circonstances impérieuses et particulières empêchent de boire pour étancher leur soif.

3°. *Ingesta.* Parmi les substances extérieures, introduites au dedans de nous, on doit placer au premier rang de celles qui excitent la soif, et qui nous portent dès-lors à boire plus ou moins abondamment, les alimens âcres, salés, épicés ; les viandes altérées, les poissons fumés, le maigre, les corps très-sucrés ; les légumes farineux, qui, quoique doux, se gonflent consécutivement dans l'estomac, et absorbent beaucoup d'eau : la plupart des assaisonnemens, des aromates, des acides ; les boissons spiritueuses, le vin pur, le café, les liqueurs, les glaces et même l'eau glacée. Une foule de médicamens rentrent encore dans la même catégorie : leur nombre est immense, et

nous citerons seulement parmi eux les purgatifs drastiques, les sudorifiques énergiques, les oxydes métalliques, les amers, les opiacés, les huiles essentielles, les éthers, etc. La plupart des alimens doux, les viandes blanches, les légumes non farineux, les fruits aqueux, les cucurbitacés se montrent au contraire plus ou moins sédatifs de la soif, et, parmi les boissons, l'eau pure ou unie à de légers acides ou à de petites quantités de liqueurs fermentées, est celle qui convient le mieux pour nous désaltérer. Au nombre des *ingesta*, ceux qui parviennent dans l'économie à l'aide des lavemens ou des injections portées dans le rectum, agissent également suivant leur nature, comme propres à exciter ou à apaiser la soif, et ce dernier, mode d'administration n'offre d'autres différences que celles qui tiennent à la quantité supérieure du corps liquide que réclame alors l'effet à produire. Indépendamment des alimens et des boissons ainsi que des médicamens, la plupart des *poisons* et notamment tous ceux qui sont plus ou moins irritans et corrosifs, agissent encore de manière à produire la soif la plus insupportable, et qui résiste le plus opiniâtrément aux boissons qui paraissent les plus propres à soulager les malades qu'elle tourmente.

4°. *Gesta*. Les phénomènes de mouvemens et d'action influent beaucoup sur le sentiment qui nous occupe. Les marches forcées, le saut, la course, les jeux, la danse, l'escrime, l'équitation, les travaux rudes des hommes de peine, accélérant la circulation, précipitant les mouvemens de la respiration de manière à produire l'anhélation, et augmentant ainsi consécutivement la plupart des sécrétions, et notamment les perspirations pulmonaire et cutanée, causent presque constamment une soif plus ou moins vive, et qui réclame d'abondantes boissons. L'homme inactif, abandonné au repos, a comparativement infiniment moins de soif, et boit en conséquence beaucoup moins.

Les plaisirs de l'amour excitent d'ordinaire encore avec plus ou moins d'énergie le sentiment de la soif, et la satisfaction de ce besoin réveille sympathiquement, dans beaucoup de cas, chez l'homme en particulier, l'action languissante des organes reproducteurs. Le sommeil, surtout celui que l'on goûte en temps inopportun, après les repas et auprès du feu, suscite une soif extrême capable de réveiller par son intensité, mais qui a ce caractère particulier, lorsqu'on n'y peut immédiatement satisfaire, de se dissiper ordinairement d'elle même quelque temps après le réveil. Les personnes qui ont l'habitude de dormir la bouche ouverte, et celles que certaines dispositions des narines contraignent à respirer exclusivement par la bouche, sont surtout vivement incommodées de la soif aussitôt qu'elles se sont

livrées quelque temps au sommeil. On sait que c'est durant les nuits que la plupart des malades souffrent le plus de la soif, et que l'instant du réveil leur fait particulièrement éprouver ce besoin dans toute son énergie.

Les phénomènes particuliers de la *voix* et de la *parole*, comme les chants, les cris, la lecture, la déclamation, le jeu des instrumens à vent, etc., s'accompagnent assez fréquemment d'une soif plus ou moins vive, et que nous sommes dans l'obligation de satisfaire incessamment sous peine de ne pouvoir plus nous faire entendre. On sait que ceux qui font un usage forcé de leur voix, et notamment les chantres et les crieurs publics, ont toujours soif, et qu'il est assez fréquent qu'en satisfaisant ce besoin, ils contractent l'habitude de l'ivrognerie.

5°. *Excreta*. Les diverses sécrétions, et particulièrement celles qui sont excrémentitielles, et qui, plus ou moins aqueuses, enlèvent au sang beaucoup de sérosité, excitent ordinairement une soif vive et continuelle. C'est ainsi que le flux de ventre, les sueurs, le flux immodéré d'urine, quelques sécrétions accidentelles, comme les grandes suppurations, les hémorragies, les hydropisies, deviennent autant de causes d'une soif insupportable, et qui ne cesse de tourmenter que lorsqu'on parvient à modérer le flux humoral auquel elle se rapporte. Les nosologistes, et Baumes en particulier (*Traité élémentaire de nosologie*, tom. III, pag. 98, in-8°., Paris 1801), ont fait spécialement, comme on sait, de la *soif diabétique*, si remarquable par son intensité, une véritable maladie.

6°. *Percepta*. La soif accompagne la plupart des affections véhémentes de l'ame; la colère, l'emportement, l'ardeur guerrière provoquent et entretiennent ce sentiment. L'envie, la jalousie, les chagrins concentrés l'augmentent encore, mais alors, moins forte, elle est plus prolongée. La timidité, le simple embarras suffisent encore pour sécher subitement la bouche et la gorge, et produire une soif si vive, qu'elle ôte la parole. Nous-même, comme strangulés par l'énergie de ce besoin, nous nous trouvâmes arrêté, au milieu d'un concours public, et forcé de nous désaltérer pour continuer une démonstration que nous avions commencée. C'est ici le cas de rappeler l'influence qu'ont sur les retours périodiques de la soif, la mémoire et l'imagination; et ce que l'on connaît de l'association sympathique de ce sentiment avec la sensation du goût; association qui explique, dans plusieurs cas, la spécialité de la soif pour telle ou telle boisson. Les habitudes reproduisent encore ici leur influence, et l'on sait, à ce sujet, qu'elles peuvent, jusqu'à un certain point, modifier l'état de la soif, de manière à nous faire petits ou grands buveurs. Tout le monde

sait que le besoin de boire devient dominant et acquiert le plus grand empire chez ceux qui se livrent à l'usage très-répété des liqueurs dont le goût les flatte. Ils acquièrent une soif factice qui les montre toujours prêts à boire. La disposition opposée, ou l'extrême réserve apportée dans l'usage ordinaire des boissons, parvient manifestement, au contraire, à diminuer et à éteindre, en quelque sorte, le sentiment de la soif. C'est ainsi que beaucoup de personnes, et notamment un assez grand nombre de dames, sont arrivées à ce point, de boire si peu, qu'elles n'ont jamais soif entre leurs repas, et que, lorsqu'elles mangent, mouillant à peine leurs lèvres de liquides, elles semblent réellement boire par complaisance. Le dégoût, ou même seulement le peu d'attrait attaché à certaines boissons, influe si manifestement sur l'aptitude que nous avons à boire, que l'on voit souvent, par exemple, les habitans des bons vignobles, transportés dans les pays à cidre, à poirée ou à bière, désapprendre, en quelque sorte, à y boire. On sait encore qu'un grand nombre de personnes, et même d'enfans, ordinairement si altérés, parviennent à prendre leurs repas entiers sans boire, et contractent une vicieuse *adipsie*, lorsqu'on ne leur offre, dans les pensions et les colléges, que cette espèce de boisson dépourvue de tout attrait, que l'on y nomme *abondance*. Nous avons quelquefois observé que les infusions amères, conseillées comme moyens habituels et de régime, ont eu, pour plusieurs enfans, le même résultat.

N'est-ce pas encore aux habitudes qu'il faut rapporter l'espèce de soif, ou tout au moins d'aptitude acquise et continuelle à prendre des boissons spiritueuses, qu'on rencontre dans les hommes des classes inférieures de la société? Et la demande d'un *pour boire*, qui leur est si familière, dès qu'on les emploie à la moindre chose, n'indique-t-elle pas assez l'influence continuelle et marquée du genre de besoin qui les domine, et auquel ils se montrent si constamment pressés d'obéir?

Remarquons toutefois, avant de quitter ce chapitre, que l'habitude, si commune chez les hommes de faire usage de vin, de liqueurs fortes, de café, de thé, etc., tient beaucoup moins au plaisir actuel de satisfaire l'espèce de soif qu'ils peuvent ressentir pour ces différentes boissons, qu'au désir de renouveler le véritable charme consécutif que leur usage produit sur le système nerveux cérébral. Cette remarque est si vraie, que bien que l'homme adonné au vin et déjà à moitié ivre, par exemple, ressente une véritable soif de l'impression produite par la liqueur irritante sur sa gorge, il ne montre cependant que de l'indifférence ou même du dégoût pour toute boisson douce et aqueuse, seulement capable de le désaltérer.

Section II. *Phénomènes de la soif propres à l'état morbide*

§. 1. *De l'abstinence totale des boissons ou de la soif, devenue maladie.* L'entière privation de liqueurs potables, la disette de toutes espèces d'alimens succulens ou de végétaux frais, et l'impression d'une atmosphère plus ou moins chaude et privée d'humidité, réunion de circonstances nécessaires pour rendre la soif insupportable et convertir cette sensation en une véritable maladie, sont heureusement, pour l'homme en particulier, assez rares à rencontrer. Aussi, l'histoire de cet état général de l'économie se trouve-t-elle reléguée, en quelque sorte, dans les récits des voyageurs, retenus isolés au milieu des mers, ou exposés à traverser, sous un ciel brûlant, les sables arides des déserts. Les expériences tentées par les physiologistes sur les animaux vivans empâtés d'alimens solides, privés de boissons, et tenus exposés à l'ardeur du soleil ou à la chaleur des étuves, viennent toutefois encore compléter les connaissances que nous avons de cette funeste affection.

Lors donc que les circonstances dont nous parlons viennent à se rencontrer, la soif plus ou moins ardente, qui ne tarde pas à se manifester, devient de plus en plus pressante, et se convertit rapidement en une ardeur intolérable; un sentiment de strangulation s'empare du pharynx, cette partie et la base de la langue, sèches, arides, rougissent, se gonflent, et leurs vaisseaux s'injectent de sang. La salive est de plus en plus rare et visqueuse, les sécrétions folliculaire et muqueuse propres aux diverses parois de la bouche se suppriment, et la langue, en quelque sorte, immobile, est le plus souvent comme collée au palais, et quelquefois projetée en avant : la bouche entr'ouverte aspire l'air environnant, dont le renouvellement et la fraîcheur causent quelque soulagement. Mais toutes les fonctions viennent successivement ajouter leurs désordres propres à ces phénomènes locaux, toutes les forces de l'économie s'exaltent, et les divers organes participent d'une sorte d'éréthisme universel. Les sens externes, notamment la vue et l'ouïe, sont plus excitables, l'œil sec et mobile devient rouge et étincelant, une inquiétude vague agite le corps et les membres, l'esprit se trouble, et le délire phrénétique qui se développe, dénote bientôt l'inflammation du cerveau. La fièvre s'allume, la circulation précipite ses mouvemens, l'anhélation survient, l'haleine est fétide et brûlante, la peau sèche et chaude, l'urine rouge, épaisse et concentrée, rendue avec ardeur, et l'excrétion alvine presque nulle ou même entièrement supprimée.

La marche progressive de ce mal est rapide, et si l'abstinence absolue des boissons continue, et que l'économie, avide de liquides n'en puisse recevoir d'ailleurs par aucun moyen indirect, l'anxiété la plus déchirante s'empare des malades, la soif

la plus horrible les dévore jusqu'à la mort, à moins, toutefois, que l'inflammation gangréneuse du pharynx, qui survient quelquefois, n'éteigne ce sentiment. Tous les phénomènes généraux persistent, s'accroissent, et la mort termine cette scène d'horreur, du troisième au quatrième jour, au milieu des convulsions, du délire et des plus grandes souffrances. Plusieurs circonstances peuvent rendre ce terme variable, mais il est constamment, pour l'homme et pour les animaux, beaucoup plus court que celui dans lequel on les voit succomber à la privation des alimens. Les cadavres des personnes ou des animaux qui ont succombé à l'abstinence absolue des boissons ont offert aux observateurs, et notamment à Dumas (*Principes de physiologie*, deuxième édition, tom. 1, pag. 159 et suiv., Paris 1806, in-8°.), le plus grand état de sécheresse de tous les tissus; les fluides sécrétés tenus en réserve dans leurs différens réservoirs, épaissis, concentrés et réduits presque à rien, et le sang très-compacte et presque solide, rassemblé et coagulé vers le cœur et l'origine des gros vaisseaux, ainsi qu'on le remarque, en général, à la suite des maladies les plus inflammatoires. Le cerveau et ses membranes, l'estomac et diverses parties du péritoine et des épiploons, ont paru injectés, phlogosés, ou bien encore (particulièrement ces derniers) parsemés de taches livides et gangréneuses.

En bornant à cette simple esquisse, l'exposé des phénomènes offerts par la soif indéfiniment prolongée et à laquelle aucune boisson, aucun corps imprégné de liquide, n'ont pu être opposés de manière à la tromper ou à la satisfaire, nous ferons remarquer qu'un grand nombre de circonstances peuvent les faire varier, ou en diminuer et en augmenter l'intensité et la durée: on consultera d'ailleurs à ce sujet avec un grand intérêt, les faits curieux que nous ont transmis, sur les suites de la privation absolue de boissons, les récits des différens voyageurs, et notamment le Voyage de l'amiral Anson, celui de Volney en Egypte, et la Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie, publiée par M. Larrey, et déjà citée.

§. II. *De la soif envisagée comme affection morbide, essentielle.* Indépendamment d'aucune privation de boissons, et au milieu même de leur abondance, la soif, convertie en un désir insatiable de boire, se montre encore, quoique rarement à la vérité, avec les caractères d'une affection essentielle: c'est, en effet, ainsi que ce sentiment se manifeste quelquefois isolément avec la plus cruelle énergie. Plus ou moins passagère, et résultat accidentel de quelques écarts de régime, d'alimens échauffans, de l'insolation, de veilles prolongées, du sommeil goûté à des heures inusitées, d'évacuations alvines copieuses,

de cris prolongés, etc., cette espèce de soif n'offre rien d'inquiétant, et elle cède alors avec facilité à l'usage plus ou moins copieux de boissons rafraîchissantes; mais quelques autres exemples montrent la soif avec des caractères plus graves : c'est, en effet, ainsi que Klein (*Interpres clinicus, edente Double*, p. 367) dit avoir observé une soif cruelle sans fièvre et avec le type tierce, qui, après s'être prolongée, finit par céder à une boisson abondante d'eau pure; Gudenklée (*Casus medicinæ*, lib. II, obs. 3) fait également mention d'un jeune homme tourmenté jour et nuit d'une soif intolérable sans fièvre, mais avec inappétence pour les alimens, et qui céda entièrement, après un certain laps de temps, à l'usage de boissons adoucissantes; Heuermann (*Bemerkungen*, 1, p. 28) fait mention d'une soif très-vive, provoquée par l'usage d'une boisson froide, prise dans un paroxysme fébrile, et qui se prolongea, sans autre accident, pendant toute une année; M. Marchal (dissertation déjà citée, p. 13 et suivantes), que nous citerons enfin entre plusieurs, a publié deux observations de la plus cruelle *polydipsie*. Il s'agit, dans la première, d'un militaire qui, après un repas d'adieu, fut pris de *cholera morbus*, et auquel il survint, à la suite de cette affection, une soif inextinguible, accompagnée de chaleur et de rougeur de la bouche et du pharynx. Il entra à l'hôpital de Metz, où on le voyait, allant assez bien d'ailleurs, parcourant les cours, se désaltérant à toutes les fontaines, et pouvant à peine transporter, chaque soir auprès de son lit, son énorme provision d'eau pour la nuit : il sortit de cet hôpital après trois mois d'un traitement infructueux, et il rejoignit son corps, portant dans son sein le feu dévorant d'une soif que rien ne put éteindre et qui finit par le consumer. Le sujet de la seconde observation avait échappé aux premiers accidens d'un empoisonnement par l'oxyde de cuivre, lorsqu'il fut pris de la soif la plus intolérable, et qui le rendait irascible jusqu'à la fureur quand il manquait d'eau ou qu'on lui présentait des alimens solides; ses urines, abondantes, étaient presque aqueuses, et il les buvait sans dégoût lorsqu'on lui refusait de l'eau ou d'autres boissons. Il mourut après cinquante jours, et l'on trouva à l'ouverture de son corps, qui était réduit à une maigreur extrême, le palais, le pharynx et la partie supérieure de l'œsophage, dans un état complet de phlegmasie; l'estomac très-distendu et aminci était rougeâtre; le péritoine, les gros intestins, la vessie, l'uretère et les reins offraient le même état; une bile très-claire et sans amertume marquée remplissait la vésicule biliaire.

Une soif particulière, celle qui, extrêmement vive, accompagne ces douleurs violentes, mais plus ou moins passagères

qui, résultant de causes externes, ne constituent pas de vraies maladies, se reproduit ici, attendu qu'elle forme, en quelque sorte, le lien qui unit la soif essentielle à celle que nous allons examiner, et qui ne se montre que comme signe ou symptôme des troubles généraux de l'économie qui forment les véritables maladies. On sait, en effet, que la soif devient extrêmement impérieuse dans toutes les douleurs violentes qui résultent de lésions physiques plus ou moins momentanées de nos organes : c'est ainsi que, dans les grandes opérations chirurgicales, dans la cautérisation, le moxa, et dans les tractions très-violentes qu'exigent les réductions des luxations et des fractures, on voit souvent les malades, dévorés de soif, implorer un instant de repos, afin de se pouvoir désaltérer. Les douleurs de l'enfantement, les tourmens de la torture, ceux du pal, et de la plupart des supplices inventés pour la punition des grands crimes, sont tous, comme on sait, singulièrement aggravés par l'ardeur de la soif qui assiége les malheureux qui les éprouvent; mais cette soif de la douleur, s'il est permis de la nommer ainsi, plus ou moins éphémère, s'apaise facilement à l'aide des boissons, cesse d'elle-même avec la douleur qui la cause, ou ne lui survit que peu d'instans; jamais elle ne se reproduit, à moins que la douleur ne soit devenue le principe ou l'élément d'une maladie dont la soif peut alors consécutivement devenir un symptôme.

§. III. *De l'état de la soif dans les maladies.* La soif, liée aux sensations comme phénomène nerveux, à l'action des organes digestifs par son siége, et à la liquidité de nos humeurs ainsi qu'à celle du sang, en particulier, par le rapport spécial qu'elle indique, reçoit, sous ces différens points de vue, une influence tellement marquée de la plupart des maladies, qu'elle leur est comme inhérente. Il est peu d'affections sérieuses, sans doute, qui ne viennent, en effet, modifier ce sentiment : de là le grand intérêt que les médecins ont attaché, depuis la plus haute antiquité, à l'observation de ce symptôme. Aussi, la soif morbide sert-elle utilement au séméiologiste, tant par son caractère que par sa durée, à asseoir, dans plusieurs cas, le diagnostic de la maladie en même temps qu'elle fournit d'importantes prénotions sur sa marche, ses terminaisons et sa gravité.

Remarquons, toutefois, que l'inhérence de la soif à l'état fébrile, montrant le plus souvent ce phénomène comme un simple effet, une conséquence secondaire et nécessaire de la maladie, diminue de beaucoup la valeur des inductions qu'il est permis de tirer de l'existence de ce symptôme : le caractère et la marche connue de l'ensemble du mal méritent, en effet, la principale attention du médecin. Ne voit-on pas, en effet, la

saignée qui guérit la péripneumonie, le quinquina qui coupe une fièvre intermittente, le vésicatoire qui rappelle, vers les membres, le rhumatisme ou la goutte, etc., moyens thérapeutiques qui n'ont aucune prise immédiate sur la soif, parvenir cependant à en délivrer les malades par l'action directe qu'ils exercent sur la maladie, première cause de ce sentiment.

L'importance des signes que fournit la soif, diminue singulièrement encore lorsqu'on peut attribuer l'existence de ce phénomène aux circonstances locales capables de le développer : c'est ainsi que la soif qui tient à la nécessité de respirer par la bouche, le nez étant fermé; celle que produisent les gémissemens continuels, arrachés par la douleur; la soif qui suit les cris, les vociférations, la loquacité, produits du délire ou de la manie, n'ont aucune valeur séméiotique.

Mais, après ces premières remarques, passons à l'étude des différens caractères de l'altération. Or, la soif, observée dans l'état pathologique, augmente, diminue, s'éteint et se déprave.

1°. La soif *augmentée* est modérée ou extrême; cette dernière prend la dénomination de soif ardente ou de *polydipsie*.

A. La soif *modérée* et plus ou moins continue, est comme l'apanage nécessaire de la plupart des maladies; ce qui paraît tenir à l'étroite sympathie qui lie le système des organes digestifs, dans lequel elle a son siége, au reste de l'économie. Cette modification de la soif, quelquefois ordinaire à certaines personnes, et que l'on remarque en particulier, ainsi que nous l'avons déjà dit, chez celles d'un tempérament bilieux ou nerveux, n'indique donc pas, d'une manière absolue, l'état maladif; on l'observe communément encore, suivant M. Double (*Séméiologie générale ou Traité des signes*, t. II, p. 193, in-8°. Paris, 1817), chez les personnes qui, quoique bien portantes, conservent cependant une tendance plus ou moins marquée à la phthisie pulmonaire.

La soif modérée et continuelle caractérise surtout la première période des maladies : engageant à boire, elle doit paraître utile; mais pour qu'elle soit d'un augure favorable, il importe surtout qu'en harmonie avec l'état des autres symptômes, elle augmente avec les exacerbations, diminue avec les rémissions, cesse avec les intermissions; que, disparaissant avec les crises, elle s'apaise par les boissons appropriées. Hildenbrand, confirmant cette remarque générale pour le typhus en particulier, regarde la soif modérée et supportable, qui existe dans la période nerveuse de cette affection, comme un signe de la terminaison très-favorable de cette dangereuse maladie (Voyez *Du typhus contagieux*, p. 169, trad. par M. Gasc).

La soif modérée qui accompagne les fièvres ardentes, les

fièvres bilieuses, les inflammations d'organes importans, maladies graves, qui toutes semblent comporter une soif forte, doit paraître d'un heureux augure : elle indique contre ce que l'on pouvait redouter, que la maladie ne sera pas dangereuse.

B. La soif *excessive*, *soif ardente*, *sitis incompescibilis*, *polydipsie*, qui n'est pas le résultat accidentel de quelques causes passagères, telles que l'insolation, une évacuation abondante, un régime très-échauffant, et autres circonstances physiologiques précédemment indiquées, signale, en général, une maladie très-grave, prolongée outre mesure, et d'une issue redoutable. *Sitis ingens morbum acutum significat*, dit justement, à ce sujet, Lazarre Rivière (*Opera instit.*, lib. III, §. II, cap. 10, pag. 70-71).

Cette espèce de soif est l'apanage ordinaire des fièvres bilieuses, des gastrites, des entérites, de la dysenterie, du *cholera morbus*, de toutes les inflammations aiguës et chroniques, fortes, des organes importans de l'économie (céphalite, pneumonie, hépatite, métrite, etc.); elle accompagne les exanthèmes aigus, les hémorragies actives, le phlegmon, les rhumatismes; elle signale d'ailleurs l'approche et le cours des violens accès de goutte.

La soif démesurée devient encore comme le principal symptôme des hydropisies, du diabétès : d'où la dénomination consacrée de *soif diabétique* des auteurs; elle signale la plupart des phlegmasies chroniques, des fontes purulentes des organes, et le dernier état ou le ramollissement de toutes les dégénérescences organiques, tuberculeuse, cancéreuse et carcinomateuse. La soif fait alors, jusqu'à la mort, le cruel tourment des malades. On sait avec quelle redoutable énergie ce sentiment se réveille et s'accroît dans la plupart des agonies : le désir de boire se manifeste alors d'une manière souvent effroyable et toujours très-pénible à observer.

La soif ardente dans le cas de délire, ou dans le spasme invincible du pharynx, offert par quelques névroses, telles que la rage et quelquefois l'hystérie, devient d'autant plus cruelle, qu'unie à l'horreur plus ou moins prononcée des liquides, elle indique en vain l'usage des boissons que réclame l'économie ; aussi le pronostic de cette espèce de soif devient-il des plus fâcheux.

Mais la soif extrême a paru tantôt moins fâcheuse, tantôt plus défavorable, suivant diverses circonstances notées par les observateurs. C'est ainsi que ce sentiment, quoique très-incommode et plus fort dans la fièvre ardente que dans toute autre fièvre, se montrant proportionné à l'intensité de cette fièvre qui réclame d'ailleurs d'abondantes boissons, n'est pas alors de mauvais augure : le malade boit sans cesse et guérit; la nature

du mal le veut ainsi. Si la soif extrême tient à des causes externes et passagères, elle est peu grave; si, quelque ardent que soit ce sentiment, la langue et la bouche restent humides, et qu'il ne se manifeste pas d'ailleurs d'autres mauvais signes, il n'y a rien de désespéré. On voit encore que, quelle qu'ait été l'intensité de la soif, le retour de ce sentiment à son état naturel, surtout s'il est spontané ou plus ou moins indépendant des boissons rafraîchissantes, devient toujours un signe favorable.

La soif brûlante, tenant d'ordinaire à un état d'irritation et de chaleur particulier de l'estomac et de la poitrine, qu'il est toujours plus ou moins fâcheux de rencontrer dans les maladies, devient dès-lors inquiétante; mais le pronostic que l'on porte de ce phénomène s'aggrave encore, et paraît sûrement mortel si la soif ardente s'allie avec l'état de sécheresse et de fuliginosité des lèvres et de la bouche; si, unie au délire, elle coïncide avec l'horreur des boissons; si, extrême et durable, elle est survenue, sans raison suffisante, dans le cours d'une maladie aiguë (Hippocrate, *Epidém.*, lib. I, *æger*. I, et lib. III, §. III, *æger* III).

Suivant Fienus (*Simiotices pars altera*, cap. 9, §. IV, pag. 259), une soif inextinguible laisse craindre, dans une maladie aiguë, le délire. Hippocrate (*Epidém.*, lib. III, §. I, *æger*. II) remarque que la soif opiniâtre avec des sueurs fréquentes fait redouter, dans les fièvres, une maladie grave ou tout au moins très-prolongée. La soif qui persiste à la suite d'une maladie, annonce que la crise en est imparfaite; si ce sentiment est pressant et uni à la sécheresse de la bouche, au défaut d'appétit et de force, il fait craindre une rechute.

La soif démesurée est d'autant plus fâcheuse dans les phlegmasies latentes et dans le diabétès, qu'elle ne finit le plus souvent qu'à la mort des malades. Quant au pronostic de ce phénomène dans les hydropisies, Mayer l'établit ainsi : *Sitis nunquam ferè lætum præbet signum in affectibus hydropicis; ita magis aucta, majus etiam portendit periculum* (*Dissertatio inauguralis sitim perlustrans*, etc. Argentorat., 1722, p. 28).

2°. *Soif diminuée ou nulle, adipsie.* La diminution ou même l'entière privation de la soif est assez rare dans les maladies. On n'observe guère en effet ce symptôme que dans quelques affections chroniques des membranes muqueuses, et particulièrement de celles de la bouche et du pharynx. L'enduit muqueux, épais et abondant, qui recouvre ces parties, paraît alors les préserver efficacement du retour ordinaire de la soif. L'absence de ce sentiment a, dans ce cas, peu d'inconvéniens; mais, dans d'autres, il annonce au moins l'opiniâtreté de la maladie.

On ne confondra point l'adipsie, symptôme de maladie,

dont nous parlons, avec l'absence ordinaire ou physiologique de la soif observée chez quelques personnes, et dont on trouve des exemples dans les journaux de médecine anglais et allemands. Les faits de ce genre sont toutefois assez rares pour qu'on ne lise pas sans intérêt celui qui se trouve consigné dans la Dissertation inaugurale de M. Bouffart (*Collection in-4°. des thèses de la faculté de médecine de Paris*, an XII), d'une demoiselle de vingt-deux ans, qui passait des mois entiers sans boire, se portant bien du reste. Dans quelques autres exemples, et notamment dans celui fourni par un crétin du Valais, l'adipsie se trouvait réunie avec l'inappétence des alimens; mais revenons à la disparition ou à l'absence de la soif symptomatique.

Le défaut de soif est un des caractères des fièvres ataxiques, et sa constance est le signe de la gravité de la maladie : uni à un état fébrile qui indique, par sa force, une lésion considérable, il devient un signe fâcheux en faisant craindre le délire actuel ou prochain. C'est en effet ainsi que l'adipsie inspire de justes craintes dans la dysenterie, la petite vérole, la plupart des éruptions fébriles, dans les fièvres ardentes et dans les maladies inflammatoires; elle est également peu favorable au milieu des vomissemens considérables et prolongés.

L'adipsie, qui succède tout à coup et sans motif à une soif ardente dans une maladie aiguë sans rémission des autres symptômes, et avec persistance de la chaleur sèche et âcre de la peau, de la langue aride et fuligineuse, est très-fâcheuse et motive cette sentence d'Hippocrate : *Sitis quæ non ex ratione, in acutis morbis, solvitur, mala est* (*Prorrhet.*). Le même phénomène indique la terminaison par gangrène et la mort lorsqu'il se manifeste dans les inflammations du poumon et de l'estomac. On sait que, dans l'angine gutturale et tonsillaire, il devient encore un des signes de la gangrène, toujours si fâcheuse, qui peut terminer cette phlegmasie.

La cessation complette de la soif qui survient dans le cours des maladies chroniques, indique assez constamment leur longueur et leur opiniâtreté.

Pour que la diminution et la cessation de la soif offrent, dans les maladies fébriles ardentes, un signe rassurant, il faut que cet état survienne par gradation, et qu'il soit en harmonie avec l'amoindrissement et la cessation entière des autres phénomènes offerts par le mal; autrement, en effet, l'adipsie indique, ainsi que le fait remarquer M. Double (*ouv. cité*), l'une de ces trois circonstances, le délire du malade, la paralysie de l'organe, siége du sentiment, et enfin l'établissement d'une sécrétion muqueuse locale plus ou moins considérable, capable, en humectant le pharynx, de prévenir le développement de la

soif : or, cette dernière circonstance est la seule des trois à laquelle on ne doive pas attacher les plus grandes craintes.

3°. *Soif dépravée.* La soif plus ou moins vive qui survient sans motifs apparens, c'est-à-dire, qui soient tirés de la sécheresse de la bouche, et de la nécessité de réparer les liquides de l'économie, et l'adipsie prononcée, qui se montre dans les circonstances tout à fait contraires, offrent sans doute les exemples les plus frappans de bizarreries qu'entraîne l'état pathologique dans l'exercice du sentiment qui nous occupe; mais, indépendamment du désir ou du refus de boire contre l'ordre naturel, les malades offrent une autre anomalie de la soif qui dérive des dépravations du goût par rapport à la nature des boissons qui leur sont habituelles, ou que réclame leur état : si bien qu'ils n'ont de soif que pour des liqueurs inusitées. Ce désir de boissons contraires au goût ordinaire du malade et à la nature de sa maladie, offre une bizarrerie fâcheuse, et qui présage le délire. M. Double (*ouv. cité*) fait mention à ce sujet d'un malade atteint de manie tendante à l'état chronique, et qui montrait l'appétence la plus vive pour les liqueurs fortes, quoiqu'il n'en fît jamais usage dans son état de bonne santé.

Les bizarreries du goût pour les boissons se montrent encore dans la chlorose, l'hystérie et l'hypocondrie, mais infiniment plus rarement que celles qui tiennent, dans les mêmes affections, aux dépravations du goût en matière d'alimens.

CHAPITRE III. *Théorie de la soif.* Après avoir exposé les différens phénomènes de simple observation qui constituent la partie rigoureuse et incontestable de l'histoire de la soif, tant dans l'état de santé que dans celui de maladie, nous sommes maintenant conduits à rechercher quel est l'organe de ce sentiment, ou le lieu de l'économie dans lequel il se développe ; quelle est sa cause immédiate, en quoi il consiste, ou quel peut être le mode ou le mécanisme de sa production ; et, enfin quel est son but ou la fin qu'il remplit dans l'organisme.

1°. *Siége de la soif.* Les physiologistes ne sont point encore d'accord sur la partie de l'économie qui peut être le véritable instrument de la soif. Les uns placent en effet le siége de ce sentiment à l'arrière-bouche ou à l'origine du pharynx, et les autres pensent que c'est principalement à l'estomac qu'il réside. Les premiers se fondent sur ce que c'est à la bouche et surtout à la gorge que nous rapportons le sentiment de la soif; ils remarquent que la sécheresse, la chaleur, la rougeur, la difficulté des mouvemens de cette partie, résultent constamment de la privation plus ou moins prolongée des boissons, que c'est là que retentit instantanément l'impression causée par les alimens échauffans et les boissons irritantes

dont nous venons de faire usage; que les cris, les chants, la respiration exclusive par la bouche dans le cas d'obstacles au passage de l'air à travers les narines, en portant leur impression très-spéciale sur la gorge qu'ils dessèchent, provoquent puissamment encore le besoin de boire. Quelques considérations, tirées de l'emploi des moyens locaux d'apaiser la soif, comme lorsqu'il suffit, pour se désaltérer, de tenir une liqueur fraîche dans la bouche, ou de sucer quelques substances acides, viennent fortifier encore l'opinion que nous exposons. Mais, sans nier que le pharynx et la bouche soient le théâtre de la soif, d'autres placent dans l'estomac le principal siége de ce sentiment, et ils se fondent sur ce que cet organe, instrument de la faim, le serait encore par analogie de la soif; que c'est principalement par leur action sur l'estomac, que les boissons et les alimens échauffans, qui ne font que glisser sur la gorge, provoquent le sentiment de la soif, ainsi qu'on le voit lorsque celui-ci ne se développe qu'à l'époque de la digestion stomacale, c'est-à-dire, longtemps après que ces substances ont agi sur le pharynx. On sait, en effet, que le plus souvent alors on ne parvient à faire cesser la soif qui se développe après le repas, qu'à l'aide de boissons plus ou moins abondantes, et qui, touchant à peine le pharynx, parviennent jusque dans l'estomac où elles séjournent plus ou moins longtemps. Beaucoup d'alimens de qualités très-douces, comme les farineux, et qui ne produisent aucune excitation sur le pharynx au moment de la déglutition, provoquent toutefois encore une soif très-vive quelque temps après leur introduction dans l'estomac. Les liquides ingérés en abondance parviennent seuls à la dissiper, et elle résiste opiniâtrément, comme on sait, à l'usage des moyens employés pour la tromper.

Mais d'autres remarques paraissent encore jeter de nouvelles incertitudes sur le véritable siége de la soif. On connaît toute l'énergie de ce sentiment dans les hydropisies ou la cachexie séreuse, le diabétès, les grandes suppurations, les hémorragies, etc., circonstances dans lesquelles l'économie est privée d'une grande masse de fluides, sans que le pharynx ou l'estomac en paraissent plus spécialement affectés dans leur état physique, qu'aucune autre partie du corps. On sait encore que, dans quelques cas, assez rares à la vérité, l'état d'irritation, de sécheresse et de rougeur de ces mêmes parties, peut exister en l'absence de la moindre soif, et l'on observe enfin que quels que soient la cause et l'énergie de ce sentiment, on parvient sûrement à l'apaiser par divers moyens, tels que les bains, les lavemens, les injections liquides dans les veines, qui ré-

parent les fluides de l'économie, mais qui n'exercent aucune sorte d'action spéciale ni sur la gorge, ni sur l'estomac.

Mais que peuvent donc prouver toutes ces considérations? 1°. que s'il est probable que le sentiment de la soif appartient particulièrement au pharynx, il est toutefois également vraisemblable que l'estomac n'y peut être envisagé comme étranger, surtout à l'égard de cette sorte de soif qui suit l'alimentation; 2°. que l'on voit également que la fixation du siége de ce sentiment, soit au pharynx, soit à l'estomac, soit vers ces deux organes réunis, ne peut non plus être adoptée comme une vérité rigoureuse et démontrée; 3°. que l'obscurité qui règne encore sur les sensations internes, comparées aux sensations qui nous viennent du dehors, se reproduit ici dans toute sa force, ce qui nous permet de faire remarquer que l'incertitude dans laquelle nous demeurons à l'occasion de la soif, est supérieure encore à celle qui règne sur le siége de la faim. Ce dernier sentiment tient bien en effet à l'estomac; car on ne peut l'apaiser que par l'application immédiate de l'aliment que l'on soumet à l'activité digérante de cet organe lui-même, tandis que l'on fait taire la soif par l'introduction des liquides dans une partie quelconque de l'économie absolument étrangère au pharynx et à l'estomac.

2°. *Cause immédiate de la soif.* Si nous recherchons avec les auteurs quelle est la cause de la soif, nous trouvons que la même obscurité qui existe, touchant le véritable siége de ce sentiment, peut s'étendre encore sur les circonstances de son développement. Rien sans doute n'est, en effet, moins satisfaisant que de prétendre avec Platon (*in Tim.*), Stahl (*Theoria medica vera*), et quelques vitalistes plus récens, que le sentiment qui nous occupe résulte d'une détermination immédiate et spontanée de l'ame ou du principe de la vie, qui, prenant connaissance du besoin de l'économie pour les liquides, applique exclusivement cette notion aux substances capables de la contenter; mais on sent, à la première exposition, qu'une hypothèse aussi vague, et reproduite par ses auteurs dans l'explication de tous les phénomènes de la vie, et, par conséquent déjà mille fois réfutée, ne mérite pas que nous nous y arrêtions plus longtemps.

D'autres, renouvelant l'hypothèse émise sur la cause prochaine de la faim, ont cru pouvoir attribuer la soif à la sécheresse des papilles nerveuses du pharynx, produite par la suppression des sécrétions salivaire et muqueuse qui lubrifient ordinairement la surface de cet organe. Mais on peut objecter contre cette idée que la soif existe dans une foule de cas indépendamment du défaut d'humectation du pharynx et, par conséquent, de l'état de dessiccation que l'on suppose dans ses nerfs; que les boissons abondantes, propres à prévenir cet

état de sécheresse, ne suffisent pas toujours pour apaiser la soif, et que, dans beaucoup de cas, un grand nombre de moyens thérapeutiques généraux incapables d'humecter le pharynx et les nerfs qui s'y distribuent, sont les plus propres à faire cesser la soif, quel que soit son degré de violence.

D'autres, envisageant, d'une part, le but ou la fin de la soif qui nous porte à user de liquides qui ne paraissent guère destinés qu'à délayer le sang et les humeurs, observant, de l'autre, l'influence si marquée qu'exercent sur le développement du sentiment qui nous occupe, les grandes évacuations, telles que les sueurs, la diarrhée, le diabétès, les épanchemens séreux, etc., qui agissent toutes en diminuant la partie séreuse ou la plus liquide du sang, ont avancé que c'était précisément dans cette privation même de l'élément aqueux de ce fluide que résidait la cause de la soif. Bichat, dans ses Cours de physiologie, ne paraissait pas du tout éloigné d'adopter cette opinion, et il croyait la fortifier en faisant remarquer que les boissons réclamées par la soif, ne recevant presque aucune altération du système absorbant, et ne paraissant avoir aucune action nutritive par elles-mêmes, semblaient dès-lors uniquement destinées à réparer les principes aqueux du sang. Il avançait, comme une conjecture propre à confirmer la même opinion, que très-probablement l'injection immédiate d'eau dans les veines parviendrait, par son mélange au sang veineux, à étancher la soif à la manière même des boissons introduites par les voies ordinaires. Or, ce que Bichat ne faisait que conjecturer, est devenu un fait de rigoureuse expérience. C'est ainsi que M. le professeur Dupuytren a souvent apaisé la soif d'animaux soumis à ses expériences, et exposés plus ou moins longtemps à l'ardeur du soleil, en leur injectant de l'eau, du lait, du petit-lait et divers autres liquides dans les veines. Cet ingénieux observateur s'est convaincu, en variant les expériences de cette espèce avec des liqueurs propres à flatter le goût des chiens, ou à leur déplaire, qu'il parvenait encore à leur donner, de cette manière, la même sensation gustative que celle qui serait résultée de l'application immédiate de ces liqueurs sur la bouche. Ces chiens lapaient en effet, et passaient et repassaient leur langue sur leurs lèvres, lorsqu'on leur avait fait passer du lait dans la veine jugulaire, comme s'ils se fussent immédiatement désaltérés avec ce liquide.

M. le professeur Orfila a bien voulu nous communiquer le résultat d'expériences analogues. Ce savant, dans ses belles recherches de toxicologie, ayant été obligé de lier l'œsophage à une multitude de chiens, afin de prévenir l'expulsion des poisons qu'il leur avait fait avaler, a été conduit pour apaiser la soif qu'ils enduraient, et que suscitait la fièvre produite par

la plaie assez grande de leur cou, à leur injecter de l'eau dans le sang au moyen d'une incision pratiquée à l'une des veines jugulaires. Ce moyen d'étancher la soif, qui était le seul que permettait la constriction de l'œsophage, fut employé un grand nombre de fois, et réussit constamment à désaltérer, pour ainsi dire sur-le-champ, les divers animaux sur lesquels il fut mis en usage. M. Orfila a constaté d'ailleurs, par des expériences faites à l'école d'Alfort au moyen de la distillation du sang d'animaux auxquels on avait fait endurer la soif depuis un temps plus ou moins long, que la diminution de la partie séreuse de ce fluide était constamment en rapport avec la longueur de l'abstinence des boissons à laquelle les animaux avaient été soumis.

Tels sont les faits et les raisonnemens qui peuvent appuyer l'opinion de ceux qui placent la cause de la soif dans la diminution de la sérosité du sang; mais, indépendamment de ce que l'on ne conçoit guère comment cette circonstance générale, et qui influe sur toute la masse du sang peut isolément produire son effet sur le pharynx, de manière à y développer une sensation locale et circonscrite, il convient de faire remarquer encore que la soif proprement dite, envisagée comme sensation, survient dans un grand nombre de cas, sans qu'on puisse en rien accuser la disposition particulière du sang à laquelle on la veut rapporter. Celle-ci se lie bien plutôt en effet avec l'état général de l'économie, qui suit la privation plus ou moins prolongée des boissons, disposition que la soif accompagne sans doute le plus souvent, mais avec laquelle ce sentiment, qui en est bien distinct, ne saurait être confondu. La soif se montre, comme on sait, indépendamment de l'état du corps produit par l'abstinence des boissons, et cette dernière n'entraîne pas toujours le développement de la soif.

Une quatrième hypothèse émise sur la cause de la soif et qui se rapproche sous quelques rapports de celle que nous venons d'examiner, appartient à Dumas (*ouvrage et lieu cités*), auquel on doit des recherches de quelque étendue sur le double sentiment de la faim et de la soif qu'il compare sous le point de vue de leurs phénomènes et de leurs causes. C'est ainsi que, tandis que cet auteur voit dans la faim et l'abstinence des alimens solides qui la suit, une affection spéciale du système lymphatique, dont l'activité absorbante que rien n'alimente, s'exercerait avec douleur sur la propre substance de l'estomac, au milieu du relâchement et de la faiblesse universelle, la soif, la disette des liquides, affection sthénique, ou sorte d'irritation inflammatoire, dépendrait plus spécialement de l'exaltation des forces du système vasculaire sanguin, et trouverait sa cause dans la richesse des principes nutritifs du

sang, dans son épaississement, sa ténacité et sa disposition inflammatoire.

Les argumens de cet auteur sont que les causes éloignées de la soif, telles que les fièvres, les inflammations, les hémorragies, les hydropisies, portent leur influence sur le système vasculaire; que ses effets se confondent avec ceux des inflammations, tant pendant la vie que pour les traces qu'ils laissent après la mort; que les moyens qui l'apaisent, et que ceux qui l'exaltent, sont précisément ceux qui exercent la même influence sur les maladies du système vasculaire.

Mais quelque soin que Dumas ait pris d'étayer son hypothèse, elle ne peut soutenir un examen sérieux, et on lui peut absolument opposer les mêmes raisons que celles que nous venons de présenter contre l'idée précédemment émise. La théorie de Dumas n'atteindrait tout au plus que l'état de l'économie qui résulte de la privation prolongée des boissons, et non la soif envisagée comme simple sensation. Comment d'ailleurs concilier l'idée de cette abondance de lymphe concrescible, de cette richesse des principes nutritifs du sang, avec la soif qui tourmente les malades atteints de cachexie séreuse, cancéreuse, purulente, de diabétès, ou épuisés par les hémorragies, etc., dont le sang est, comme on sait, très-pauvre, extrêmement ténu, très-liquide, et comme dissous.

Ainsi aucune des explications données de la cause prochaine de la soif ne peut être regardée comme satisfaisante. C'est une véritable lacune que l'état actuel de la physiologie laisse encore à remplir.

3°. *Quel est le mécanisme de la soif, ou comment s'opère cette sensation?* Que la soif se réveille comme sentiment local, qu'elle soit la conséquence de l'alimentation, ou qu'elle suive enfin l'abstinence prolongée des boissons, en se liant au besoin de réparer les liquides de toute l'économie, le développement de ce sentiment, analogue à celui de toute autre sensation, doit être embrassé dans la modification locale organique qui en est le principe ou le point de départ, dans l'irradiation ou le transport de cette modification à l'aide des nerfs au cerveau, et enfin dans la conscience qui ne peut résulter que de l'affection successive de cet organe lui-même. Malheureusement, et nous devons nous hâter d'en convenir, tout n'est ici qu'incertitude ou sujet d'obscurité. En admettant comme prouvé ce que nous avons vu être en question, savoir, que l'arrière-bouche affectée dans la soif, par elle-même ou bien par suite de ses connexions sympathiques avec le reste de l'économie, soit véritablement le siége ou le théâtre sur lequel se développe le principe du sentiment qui nous occupe, cette partie d'une structure complexe (musculo membraneuse),

pespiratoire et sécrétoire, qu'arrosent de nombreux vaisseaux sanguins, et qu'animent une grande quantité de nerfs cérébraux et du système des ganglions, ne permet guère d'hasarder de conjectures sur celui de tous ces divers élémens, dont le mouvement, quel qu'il soit, le changement ou l'action, deviennent cause d'impression. Toujours est-il que cette cause, contre laquelle viennent se briser les hypothèses dont nous avons fait l'histoire existe, et que, tout insaisissable qu'elle puisse être, on doit l'admettre en l'envisageant comme essentiellement organique et étrangère à toute espèce d'influence physique ou *mécanique*. Tout ce que nous en savons, c'est que, développée à l'occasion du manque de boissons, elle retentit sur l'élément nerveux complexe du pharynx; or, celui-ci, partout ailleurs agent essentiel de transmission des impressions ressenties par les organes, paraît destiné à propager jusqu'au cerveau la modification éprouvée par le pharynx; l'analogie seule à la vérité conduit à cette idée, car le défaut d'isolement des nerfs du pharynx et leur multiplicité n'ont jamais permis de faire aucune expérieuce directe touchant l'effet que pourrait avoir leur section ou leur ligature sur la fonction que nous leur attribuons. Quant à la troisième partie nécessaire de la sensation qui nous occupe, la perception cérébrale, elle ne présente ni particularités ni difficultés. Ses preuves sont les mêmes que pour les sensations ordinaires, et se tirent de la suspension de la soif dans les altérations du cerveau, dans le sommeil, dans la stupéfaction de cet organe par l'opium, ainsi que dans l'influence qu'exercent sur le même sentiment une forte attention donnée à d'autres objets, les affections de l'ame et les travaux de l'esprit. On sait encore que la soif est quelquefois le produit des rêves.

4°. *But et usages de la soif.* Le développement de la soif, en nous engageant à boire, prévient localement la dessiccation de la bouche et de l'arrière-bouche, et favorise ainsi les mouvemens de ces parties dans la production de la voix et de la parole, ainsi que dans la déglutition des alimens à travers le pharynx. La soif qui survient pendant l'alimentation a souvent pour but manifeste de suppléer à l'insuffisance de l'état ordinaire d'humectation de la bouche et du pharynx, ainsi qu'on le voit en particulier à l'égard des alimens secs et pulvérulens, qu'on ne parvient en effet à avaler qu'en buvant plus ou moins abondamment. Le sentiment de la soif que développent les alimens âcres, salés, épicés, les liqueurs spiritueuses, en provoquant le besoin de boissons douces, devient l'occasion du remède local et général que celles-ci apportent dans l'économie. La soif qui suit les repas est, comme on sait, plus ou moins favorable au travail de la digestion, en nous obligeant

à délayer les alimens solides ingérés d'une manière suffisante, et qui favorise leur chymification.

Le but final de la soif qui accompagne l'abstinence des boissons, de celle qui suit les pertes abondantes de liquides que fait l'économie, se rapporte évidemment à la composition du sang et à la nécessité d'en accroître la liquidité, car c'est à lui qu'arrive en dernière analyse, tout ce qui est confié à l'appareil digestif.

Les expériences déjà citées de M. le professeur Orfila, ont prouvé que le sang plus ou moins privé d'eau dans l'abstinence prolongée des boissons, reproduisait aussitôt ce principe dès qu'on permettait aux animaux de boire, et cela dans la mesure même de la quantité de boisson qu'ils prenaient. Il est toutefois vrai de remarquer, ainsi que l'a fait M. Deneufbourg dans une dissertation sortie de l'excellent cours de physiologie de notre estimable collaborateur M. le docteur Adelon et qui est intitulée. Quelques considérations sur la soif (*Collection des thèses de la faculté de médecine de Paris*, in-4°., année 1813, n°. 117, page 35), que le but de la soif, touchant les modifications que le sang reçoit des boissons, est beaucoup moins évident que celui que ce même fluide retire des alimens solides indiqués par la faim. Ceux-ci le nourrissent évidemment, le renouvellent, et il est moins facile de saisir ce que font sur lui les liquides. N'est-il pas en effet, comme nous l'avons déjà dit, une foule de circonstances dans lesquelles la soif la plus impérieuse exige des torrens de boissons sans que le sang ait paru rien perdre de sa portion séreuse, ni rien acquérir de ses élémens concrescibles? Il faut au reste convenir que la soif suscitée dans un grand nombre de maladies, et notamment dans celles qui sont très-inflammatoires paraît bien alors avoir pour but de délayer le sang. Les boissons aqueuses dont elle indique le besoin sont généralement de nature en effet à diminuer les qualités irritantes et la concrescibilité de ce fluide.

Telle est la théorie de la soif, sentiment bien moins connu sous tous les rapports que ne le sont nos diverses sensations externes, et qui, parmi celles de causes internes auxquelles il se rapporte, laisse encore plus d'obscurités à dissiper que n'en présente la faim, avec laquelle il a d'ailleurs des analogies et des différences qu'il ne paraîtra peut-être pas hors de propos de présenter ici, dans le but de compléter son histoire.

5°. *Parallèle entre la soif et la faim.* La soif et la faim, véritables sœurs, confondues par le but commun qu'elles ont de porter l'animal à veiller à sa conservation, sont pour lui une double source de plaisir lorsqu'il satisfait au besoin qu'elles indiquent, et deviennent un motif de tourment lorsqu'il y résiste.

Mais dans ces deux résultats, soit douleur, soit plaisir, la soif a sur la faim une grande prééminence d'énergie et d'intensité. La promptitude avec laquelle on peut en buvant satisfaire le premier de ces besoins, opposée à la lenteur nécessaire avec laquelle les alimens parviennent dans l'estomac, présente peut-être une des raisons de la supériorité réelle qu'obtient le plaisir d'apaiser la soif sur celui de satisfaire la faim.

Dans le but commun de nourrir le corps, à laquelle tendent la faim et la soif, l'importance du premier sentiment, est beaucoup plus réelle et plus évidente que celle du second. Les alimens solides forment en effet la partie constitutive essentielle du sang, et l'on ne voit pas toujours quel usage les boissons remplissent à l'égard de ce fluide nourricier. Aussi l'utilité d'obéir à la soif dans l'usage des boissons est-elle beaucoup moins grande que celle de suivre le sentiment de la faim dans l'usage des alimens. La cessation du plaisir, terme commun auquel nous conduit la satisfaction de ces deux sentimens, est moins prononcée pour la soif que pour la faim; et le dégoût que nous fait éprouver l'usage trop prolongé des alimens, ne se reproduit guère à l'égard des boissons; les ivrogues mêmes semblent, pour la soif, ne pouvoir arriver à ce qui amène la satiété dans l'usage des alimens. Cette différence paraît tenir au reste à ce que l'estomac se débarrasse incontinent des boissons, tandis qu'il conserve les alimens un temps plus ou moins long, et qui devient nécessaire à leur chymification. Les deux sentimens de la faim et de la soif diffèrent sensiblement encore entre eux par le temps, le lieu de leur développement, non moins que par leurs phénomènes locaux et généraux. La soif, au contraire de la faim, survient tout à coup, et si elle n'est pas satisfaite, elle cause aussitôt un état pénible, une véritable douleur: rien n'y remplace ce qu'on connaît dans la faim sous le nom d'appétit, et qui rentre dans la classe des sentimens agréables. Dans la soif, ce sont la bouche et surtout la gorge qui se trouvent affectées; dans la faim, c'est l'estomac qui devient souffrant. Une véritable surexcitation locale et générale signale l'existence de la soif pour peu qu'elle soit ardente; la faim très-vive produit un ordre de phénomènes opposés, elle amène le froid et la pâleur, dispose à la défaillance. Mais les différences qui existent entre la faim et la soif prolongées, devenues maladies, ou mieux entre les effets de l'abstinence totale des boissons et de la disette entière des alimens, deviennent encore plus prononcées; l'état de sthénie, d'éréthisme, de sécheresse, de chaleur locale et générale que développe la soif, l'accroissement d'activité que reçoivent la circulation générale et capillaire, l'énergie des sens externes,

du système nerveux et de l'appareil musculaire, se trouvent en effet en opposition la plus évidente avec la prostration de tous les genres de forces, la langueur de toutes les fonctions, et la véritable adynamie que produit la faim que rien ne vient apaiser. La mort, qui termine cette double scène, arrive très-promptement dans la soif, et d'autant plus qu'aucune rémission ne vient interrompre la marche cruelle et progressive des symptômes du mal. La mort, qui suit l'abstinence des alimens, arrive constamment plus tard, et les phénomènes de cet état que signalent d'irréguliers paroxysmes, offrent entre ceux-ci des rémissions plus ou moins prolongées. Les cadavres des personnes qui succombent à la soif présentent presque partout des traces évidentes d'inflammation et de gangrène; rien de semblable ne se remarque sur ceux qui meurent par le défaut d'alimens, et qui offrent, comme on sait, une disposition assez semblable à celle que l'on trouve à la suite de la cachexie scorbutique.

L'état du sang concret et rassemblé vers le cœur, la pénurie des autres fluides, la sécheresse des divers tissus, observés à la suite de la soif, ne contrastent pas moins avec la disposition des humeurs observée après la mort qui suit la faim. Quant à l'essence de l'un et de l'autre sentiment, le défaut de notions positives ne permet aucune comparaison rigoureuse entre eux. Nous rappellerons toutefois à cet égard que la soif différerait beaucoup d'après les théories, et notamment celle de Dumas, qui la plaçant, comme on sait, dans une affection du système vasculaire sanguin, analogue à une sorte d'état fébrile et inflammatoire, ne verrait au contraire dans la faim qu'une asthénie avec lésion spéciale du système lymphatique, dont l'activité s'exercerait à défaut d'autres matériaux sur la propre substance de l'estomac.

Mais rien ne caractérise mieux encore la différence qui existe entre les deux sentimens qui nous occupent que l'influence opposée qu'ils reçoivent de l'état morbide. Qui ne sait à ce sujet que si le premier effet de la plupart des maladies est d'accroître la soif et d'exiger d'abondantes boissons, en revanche, il détruit plus ou moins complétement la faim, et commande l'abstinence. Dans le cours des maladies, tant que la soif persiste, l'appétit ne saurait s'établir, et s'il pouvait se manifester, indice trompeur d'un besoin illusoire, il serait alors dangereux d'y satisfaire. On voit encore que le déclin du mal et la convalescence qu'annonce la disparition de la soif, trouvent dans le retour de l'appétit un de leurs phénomènes les plus caractéristiques. C'est encore avec raison que le praticien n'envisage que comme une fausse convalescence l'état maladif

dans lequel la soif persiste sans qu'un appétit franc la vienne décidément remplacer.

Relativement aux agens thérapeutiques, ne voit-on pas souvent encore que les boissons qui apaisent la soif, réveillent et excitent l'appétit; que certains médicamens, tels que les antispasmodiques et les opiacés, qui calment la faim, irritent vivement la soif, et que les vins généreux et les alcooliques enfin, qui apaisent ou trompent la faim, exercent encore une influence entièrement opposée sur la soif.

De ce parallèle il résulte que si la faim et la soif sont réunies par des analogies remarquables, comme le sont, par exemple, entre elles les diverses sensations externes, elles offrent toutefois des dissemblances toutes aussi frappantes que celles qu'on observe entre ces dernières.

CHAPITRE IV. *Du régime de la soif.* La mesure, le mode suivant lequel il importe d'obéir à la soif dans l'usage des moyens de la satisfaire; les qualités plus ou moins propres à désaltérer des boissons, la température à laquelle nous les prenons, sont autant de considérations propres à compléter l'histoire de la soif, et qui constituent l'hygiène ou la thérapeutique de ce sentiment, suivant qu'on les rapporte au double point de vue de la santé ou de la maladie, sous lequel nous allons enfin les envisager.

§. I. *Hygiène de la soif.* Le caractère, mille et mille fois variable de la soif dans l'état de santé, tant sous le rapport des conditions organiques d'âge, de sexe et de tempérament, que sous celui du mode d'exercice de la vie et des conditions atmosphériques sous lesquelles nous vivons, ne permet pas d'établir, d'une manière générale, la quantité de boisson que peut, pour chaque jour, réclamer ce sentiment; aussi doit-on se borner à dire que cette quantité, généralement proportionnée au but indiqué par la soif, dépend de la masse variable des produits liquides de nos diverses sécrétions excrémentitielles, et notamment de la transpiration cutanée et pulmonaire. On remarque en effet que plus on transpire, plus on éprouve le désir de boire; il est alors vraiment utile d'y satisfaire; le sentiment qu'on éprouve indiquant en effet un besoin réel de l'économie.

La quantité de boisson que réclame la soif de l'alimentation, est subordonnée pour chaque repas à la masse des alimens solides ingérés, à leurs qualités plus ou moins excitantes, à leur état de sécheresse ou à l'avidité qu'ils peuvent avoir pour se combiner avec les liquides. Il est donc utile d'obéir au désir de boire commandé par ces diverses circonstances. C'est le meilleur moyen de se préparer une digestion prompte et facile. Qui ne connaît les inconvéniens qui suivent les repas pris

à sec, et les digestions plus ou moins pénibles qui accompagnent ceux dans lesquels les alimens ont été comme noyés dans les boissons. Ces deux excès opposés doivent donc être soigneusement évités. Il importe surtout aux personnes qui ont très-faim et qui mangent à la hâte, de ne pas méconnaître le besoin réel qu'elles ont de boire en mangeant beaucoup, et de diriger sur lui leur attention alors trop spécialement concentrée sur le plaisir de satisfaire l'avidité de l'estomac.

Il est rare que quelques vices des digestions n'accompagnent pas les habitudes contraires et condamnables qu'ont diverses personnes de manger sans boire, ou de boire beaucoup en mangeant très-peu ; et si ce défaut de proportion dans l'usage respectif des alimens et des boissons survient d'une manière inusitée et par l'effet des circonstances accidentelles, la dépravation de la digestion qui s'en suit devient encore plus évidente.

C'est en buvant à ses repas une quantité suffisante de boisson convenable qu'on évite cette sorte de soif consécutive, plus ou moins désagréable qui oblige à se désaltérer quelques heures après avoir mangé. On sait qu'il n'est pas toujours sans inconvénient de satisfaire alors le besoin plus ou moins impérieux qu'on éprouve de boissons, et qu'une foule de personnes dont l'estomac n'est pas très-robuste, ne peuvent boire après leur repas sans porter un trouble plus ou moins grand dans leur digestion. Il importe en général, pour pouvoir alors boire impunément, que la digestion stomacale soit assez avancée pour qu'en délayant le chyme déjà formé, les boissons ingérées précipitent, comme on le dit, l'aliment, c'est-à-dire, favorisent l'entière déplétion de l'estomac.

On préviendra d'ailleurs autant que possible cette soif consécutive de l'alimentation, en buvant un verre de quelque boisson rafraîchissante en sortant de table, en même temps qu'on évitera de se renfermer dans un lieu trop échauffé et de se livrer à une conversation suivie et trop animée.

Il est diverses circonstances dans lesquelles il est peu important de proportionner la quantité des boissons au degré de développement ou d'intensité de la soif, et où il suffit de se distraire de ce sentiment, ou bien de le tromper à l'aide de quelques gorgées de liqueurs fraîches ou de corps légèrement acidulés, retenus quelques instans dans la bouche; tels sont tous les cas dans lesquels la soif dérive de causes purement locales ou sans liaison, soit avec l'alimentation, soit avec la liquidité du sang. Nous citerons entre autres exemples, à cet égard, la soif plus ou moins vive que suscitent une affection morale, le sommeil qui suit le repas; celle qui résulte d'obstacles à travers le nez, qui forcent à respirer exclusivement par

la bouche, les cris, les chants, la parole à haute voix longtemps continuée, etc., etc. On voit en effet alors la soif se dissiper spontanément en peu de temps dès que la cause qui l'a produite vient à cesser, ou dès qu'on emploie le premier moyen venu de la tromper.

Remarquons encore que la quantité de liquide que réclame l'économie, et dont le sentiment de la soif nous annonce le besoin, étant la même, la masse des boissons nécessaires vient à diminuer d'autant que les alimens sont plus aqueux, que les absorptions pulmonaire et cutanée, qui s'exercent sur l'eau en contact avec la peau ou sur l'humidité atmosphérique, ont plus d'activité, et qu'enfin divers fluides ont pu être confiés à l'absorption intestinale par la voie du rectum à l'aide de lavemens mis en usage.

Indépendamment de ce qui tient à la quantité de boissons que réclame le sentiment de la soif, quelques remarques dignes d'intérêt se rattachent encore à leur mode d'administration, au temps et à la manière d'en faire usage. C'est en effet ainsi que dans la soif, produit de causes purement locales, on se dispense de recourir aux boissons copieuses comme au moins inutiles, et qu'il suffit de prendre quelques gorgées d'une liqueur rafraîchissante à différens intervalles, ou d'en tenir simplement la bouche humectée pour dissiper tout ce que cet état a d'incommode. On obtient facilement encore le même résultat en suçant le parenchyme de quelques fruits acidules.

C'est ordinairement en mangeant qu'il convient de boire, et il est à la fois utile et agréable d'entremêler les alimens solides et les boissons. L'estomac se trouve bien de cet usage alternatif; la déglutition des solides s'en exerce avec plus de facilité, et l'on prévient constamment ainsi l'inconvénient de *s'engouer* en mangeant, et le petit embarras que cause alors la nécessité d'avaler aussitôt et avec précaution quelque peu de liquides.

La soif de l'alimentation ne survient que pendant ou après l'usage des alimens, et n'indique dès-lors au plus la nécessité de boire qu'après avoir commencé à manger; aussi ne voit-on guère que l'on boive avant de manger, et reconnaît-on comme utile, quand une soif trop vive nous presse au moment du repas, de prendre avant de la satisfaire une ou deux bouchées d'alimens. Les personnes soumises à cette soif d'habitude qui les porte à boire hors l'heure des repas, évitent généralement, comme on sait, en agissant de la même manière, les inconvéniens attachés à l'introduction dans l'estomac des simples liquides sans aucun mélange d'alimens.

C'est particulièrement dans le sentiment très-impérieux de

la soif, qui se rapporte au besoin général et réel de l'économie pour les liquides, qu'il importe le plus d'user de précaution pour se désaltérer. Si l'on se gorge de boissons sans mesure, on s'expose alors en effet à une foule d'accidens et de dangers. M. Marchal (Dissertation citée) signale, à ce sujet, la cardialgie, le vomissement et la diarrhée, comme très fréquens à observer chez les militaires en marche qui, dévorés par la soif, se désaltèrent avec trop d'avidité. On lit encore dans l'ouvrage déjà cité de M. Larrey, page 166, que de malheureux Turcs, depuis longtemps privés de boissons, burent avec tant d'imprudence la première eau qu'ils trouvèrent sur leur chemin, sans qu'aucune remontrance pût les en empêcher, que la plupart en périrent plus ou moins immédiatement, ayant le ventre dans un météorisme complet. C'est dans ces cas extrêmes qu'il convient surtout de forcer ceux que la soif dévore, à fractionner la dose de liquides que réclame leur insatiable avidité pour les boissons.

Les qualités particulières des boissons et leur température les rendent plus ou moins propres à étancher la soif qui existe, et à prévenir la fréquence de ses retours. Celles qui réussissent le mieux sont l'eau pure ou légèrement acidulée, les émulsions, l'eau mêlée à de faibles proportions de vin ou d'alcool. M. Larrey a retiré dans la campagne d'Egypte de très-bons effets de l'eau unie à une très-petite quantité d'éther. On sait que l'eau, animée d'un peu de vinaigre, formait la principale boisson des armées romaines, et qu'en désaltérant très-bien, ce mélange diminue l'abondance de la transpiration et éloigne ainsi d'autant plus les retours de la soif. Le cidre, la bière ont à peu près le même avantage. C'est du reste à l'excellent article de ce Dictionaire, consacré au mot *boisson*, que nous devons renvoyer pour tout ce qui regarde l'histoire de ces dernières; nous n'envisageons ici les boissons que sous le point de vue particulier de leur qualité désaltérante. Mais indépendamment de leur nature ou de leur composition, la température des boissons les rend plus ou moins propres à désaltérer. On sait avec quel plaisir on savoure dans ce but les boissons plus ou moins fraîches que l'on peut obtenir au milieu d'une température élevée : c'est là qu'il paraîtrait naturel de se borner; malheureusement les recherches du luxe s'étendent plus loin, et une foule de personnes aisées ne se désaltèrent l'été qu'à l'aide de boissons glacées. On sait qu'en excitant vivement les organes digestifs, celles-ci donnent le plus souvent une soif consécutive très-marquée; qu'elles exigent qu'on en ait l'habitude, et que malgré cela elles ne laissent pas que d'occasioner des accidens assez fréquens, et notamment des coliques plus ou moins vives. L'eau glacée a

toutefois peu d'inconvéniens lorsqu'on la coupe avec le vin et qu'on en boit avec modération et par petits coups pendant que l'on mange.

Mais lorsque le corps est échauffé par le travail ou l'exercice, qu'une transpiration abondante couvre la peau, que la perspiration pulmonaire est dans toute son activité, on ne saurait méconnaître le danger d'obéir au sentiment de la soif en buvant des boissons glacées ou même très-froides. Cette imprudence, qui peut devenir subitement mortelle si l'on boit beaucoup, expose, comme on sait, au développement de presque toutes les inflammations, et notamment aux fluxions de poitrine, à la gastrite, au cholera-morbus, à la diarrhée et aux coliques plus ou moins vives. Sydenham (*Médecine pratique*, sect. VI, c. I) dit à ce sujet que l'eau froide et l'air froid sont plus funestes à l'humanité que la famine et la peste. Il sera donc de beaucoup préférable, dans les cas de cette espèce, de se désaltérer avec des boissons chaudes, ou tout au moins élevées à la température de l'air atmosphérique. Observons toutefois que si la soif commande avec trop d'empire, et qu'on n'ait à sa disposition qu'une eau plus ou moins froide ou glacée, on diminuera les inconvéniens attachés à l'usage qu'on en fait en la buvant très-doucement, et par gorgées successives que l'on retient dans la bouche de manière à échauffer par degré la liqueur ingérée. Après avoir satisfait la soif, loin de se tenir en repos, on devra éviter de se refroidir et continuer de se mouvoir. La conduite des palfreniers, soigneux de la santé de leurs chevaux, pourrait à ce sujet servir d'exemple à l'homme : on sait en effet qu'ils se gardent bien de faire boire les chevaux très-altérés encore haletans et échauffés par la course ; ils ne leur permettent de boire qu'après un certain intervalle de repos, et en prenant encore le soin de les promener ensuite pendant un certain temps.

Hors les cas dont nous venons de parler, et qui indiquent l'usage des boissons chaudes, celles-ci ne sont guère d'institution hygiénique, et l'on n'emploie presque point les liquides à une température plus ou moins supérieure à celle de l'air, si ce n'est dans le but de prévenir l'existence d'une maladie ou de la guérir. L'eau plus ou moins chaude, désagréable au goût, désaltère mal et lentement, fatigue et affaiblit le plus grand nombre des estomacs. On peut citer, toutefois, comme un usage fort singulier parmi les peuples du Midi, si avides de liqueurs fraîches dans les saisons chaudes, l'habitude où sont les Espagnols de boire, pendant l'hiver, l'eau dont ils font encore alors une grande consommation, à une température plus ou moins élevée. On trouve à toute heure, dans les rues de Madrid, des vendeurs d'eau chaude très-achalandés.

En terminant ces remarques sur le régime de la soif dans l'état de santé, nous ajouterons que, pour les cas d'*adipsie* constitutionnelle, il convient de boire, malgré l'absence du désir, et seulement par raison. On devra choisir alors les liqueurs qui peuvent flatter le goût, de manière à ce qu'on en prenne assez pour qu'elles puissent fournir à l'économie la quantité de fluides que réclame la dilution des alimens solides, et la réparation des principes aqueux continuellement enlevés par les sécrétions. Nous pensons, toutefois, que hors la disposition que nous signalons, il faut, dans le régime ordinaire de la vie, suivre en buvant le seul instinct qui nous y porte. Ce guide, qui ne saurait nous égarer, tend d'ailleurs à nous garantir de l'influence des doctrines de chaque école. C'est ainsi que, depuis l'idée de Haller sur l'hypothèse erronée de la macération des alimens dans l'estomac, jusqu'à celle qui tend, de nos jours, à transformer en autant d'irritations inflammatoires, les moindres lésions des fonctions de cet organe, on s'est successivement efforcé de persuader que le meilleur régime de vie était de se noyer d'eau ou de boissons essentiellement aqueuses. Aussi, devons-nous déplorer sincèrement la docilité de ceux, qui, sur de si frivoles conjectures, ne craignent pas, aujourd'hui, de surcharger leur estomac de plusieurs caraffes de ces liquides à chaque repas.

§. 11. *Thérapeutique de la soif.* Avant de nous occuper des moyens de soulagement particuliers que l'on peut opposer à la soif devenue maladie et à la soif symptôme si difficile à supporter, dans un grand nombre d'affections, faisons remarquer que c'est à l'aide de ce sentiment, et du rapport spécial qu'il indique, dans quelques cas, pour telle ou telle classe de boissons, que l'on parvient à introduire dans l'économie la quantité de véhicule et de principes médicamenteux dont la nature du mal semble indiquer le besoin. C'est ainsi, par exemple, que dans l'inflammation violente des organes parenchymateux, la grande quantité de boisson, réclamée par la soif, donne sans doute au sang des qualités propres à prévenir la stase et la condensation de quelques-uns de ses matériaux dans les tissus irrités, et qu'elle paraît également propre à atténuer les produits de l'inflammation, de manière à faciliter leur résorption consécutive. C'est là probablement un des grands avantages de la soif : aussi pourrait-on penser que la diminution de ce sentiment, dans le passage des inflammations à l'état chronique, et son absence, dans un grand nombre d'inflammations latentes, sont des circonstances plus ou moins fâcheuses de ces maladies, attendu qu'elles enlèvent à la thérapeutique un de ses plus puissans moyens d'action sur les organes malades. C'est dans de pareilles circonstances que l'on

a pu désirer que la médecine possédât quelque moyen de susciter et la fièvre et une soif plus ou moins vive. Dans ce sens, l'on pourrait donc réellement envisager le développement factice de la soif, comme un moyen de guérison ou un véritable agent thérapeutique. Mais il n'est pas aussi facile de se rendre raison des motifs qui portaient quelques anciens à exciter la soif des malades, et l'on ne peut, à ce sujet, que déplorer l'aveuglement d'Asclépiade, que Celse (*De re medicâ*, lib. III, cap. IV, pag. 111) nous dépeint comme le bourreau de ses malades, qu'il condamnait à souffrir à la fois la veille et les *tourmens de la soif*, ne leur permettant pas même de se laver la bouche. On sait que d'autres systématiques aussi cruels refusaient aux fébricitans, non-seulement tout moyen de se désaltérer, mais qu'ils augmentaient encore le supplice de la soif qui dévorait les malheureux malades, en leur faisant prendre les sudorifiques les plus chauds et les plus irritans. Celse lui-même, tout en blâmant ces excès, conseille toutefois encore, à ceux qui sont affectés de fièvres intermittentes, de s'abstenir de boire et de résister à leur soif, ce qui lui paraît propre à diminuer la longueur de l'accès, attendu que ces fièvres seraient entretenues, suivant lui, par les boissons. C'est encore dans la crainte d'obtempérer à la soif, que le même auteur conseille de se contenter de tromper ce sentiment par la succion de fruits acides, qui lui paraissent propres à nétoyer la bouche quand elle devient aigre et fétide.

Les anciens ne sont pas les seuls qui n'aient pas craint de laisser persister la soif, provoquée par les maladies. On sait que, parmi les modernes, il en est plusieurs qui ont cru devoir proposer l'abstinence des boissons, comme le remède de diverses hydropisies. La sérosité épanchée ou infiltrée, dans ces maladies, leur paraissant plus ou moins rapprochée, par ses qualités physiques, de l'eau, qui forme la base des boissons, ils ont cru couper le mal dans son principe, en privant, autant que possible, l'économie de liquides. Mais cette théorie, fondée sur une fausse analogie de ressemblance, est, comme on sait, inadmissible : l'épanchement de sérosité n'est d'ailleurs, dans les hydropisies, qu'un effet du mal, qui consiste essentiellement dans l'affection des vaisseaux exhalans ou absorbans, état que ne saurait corriger, ni la soif endurée par les hydropiques, ni le manque de boissons. On voit, le plus souvent, au contraire, les malades guérir et désenfler à vue d'œil, à mesure qu'on les gorge de boissons abondantes, mais propres à modifier en eux, d'une manière directe ou sympathique, l'état des vaisseaux affectés.

Mais, sans chercher à nous rendre un compte plus étendu et plus précis des idées des anciens et de celles de quelques

modernes, touchant les avantages qu'il peut y avoir dans le traitement de certaines affections, soit à exciter la soif, soit à ne pas satisfaire au besoin qu'elle indique, revenons à l'histoire des moyens spéciaux qui, dans la cure générale des maladies, ont paru les plus propres à calmer ce redoutable symptôme.

a. Nous envisagerons d'abord les *désaltérans* en eux-mêmes, et suivant leurs différens modes d'application à l'économie, puis nous ferons quelques remarques sur leur emploi particulier au traitement de la soif dans les maladies qui deviennent les plus remarquables par ce phénomène.

L'eau pure tient le premier rang parmi les boissons désaltérantes, mais on l'unit ordinairement dans les maladies, afin de la rendre plus agréable et moins pesante pour l'estomac, avec divers principes acides, mucilagineux ou sucrés, comme on le voit, par exemple, dans la limonade, l'orangeade, l'eau de groseille, les décoctions d'orge, de chiendent, de gomme arabique, les bouillons d'herbes, le petit-lait, l'eau de poulet, etc. Les émulsions des semences froides rentrent encore dans la catégorie des boissons éminemment propres à tempérer la soif. L'observation clinique et les expériences spéciales faites par Dumas (ouvr. cité, t. 1, p. 128) sur divers animaux auxquels il avait fait endurer les tourmens de la soif, ont encore constaté que l'eau unie à une petite quantité de nitrate de potasse, était beaucoup plus propre à apaiser ce sentiment, qu'aucune autre boisson. Dumas a constaté, à ce sujet, sur différens chiens également altérés, qu'une seule partie d'eau nitrée devenait plus efficace que deux ou même trois parties d'eau ordinaire. Cette remarque peut être mise à profit pour tous les cas dans lesquels l'indication de calmer la soif se trouve unie avec celle de ne donner que peu de boissons.

Les acides végétaux, tenus à l'état de conserve, comme les pastilles diverses au citron, au vinaigre, à la groseille, etc., que l'on met fondre dans la bouche, les gelées de fruits de même nature, prises en petite quantité, le parenchyme des fruits très-aqueux, que l'on se contente de sucer, toutes les boissons rafraîchissantes avec lesquelles on se gargarise ou l'on se rince la bouche, deviennent encore de nouveaux moyens qu'on oppose avec plus ou moins de succès, à la soif, dans le but de la tromper ou de l'apaiser momentanément.

La température des boissons ajoute ou retranche beaucoup, suivant son degré, à leur qualité désaltérante. Une tasse de liqueur très-fraîche, ou à un degré de chaleur plus ou moins inférieur à celui de l'atmosphère, un verre de boisson à la glace désaltèrent subitement et beaucoup mieux que le double ou le triple d'une boisson tiède ou plus ou moins chaude. On emploiera donc avec autant d'avantage que d'agrément pour-

les malades pressés par la violence de la soif, les boissons à une température plus ou moins basse, à moins, toutefois, que les causes particulières de la maladie, la nature de l'organe malade, et l'attention toute spéciale qu'exige l'état actuel de la transpiration cutanée, n'opposent une contre-indication à l'emploi de ce précieux désaltérant. L'avantage aujourd'hui reconnu et bien constaté des boissons froides et même glacées, dans une foule de maladies, et notamment dans les affections bilieuses, les névroses de l'estomac, l'état convulsif de cet organe, plusieurs affections cérébrales et les fièvres ataxiques, répond suffisamment aux craintes de ceux qui, fondés sur les dangers occasionés par l'usage imprudent de ce genre de boissons, prises lorsque le corps est échauffé par un violent exercice, avaient faussement cru les devoir proscrire de la pratique de la médecine. Déjà Van-Swiéten (*Commentaria in Herm. Boerhaavii aphorism.*, §. 640; *sitis febrilis*) avait fait judicieusement remarquer que l'expérience confirmait chaque jour l'heureux emploi que l'on faisait des boissons froides si vivement et si souvent désirées par les malades.

Mais les boissons rafraîchissantes ne sont pas les seuls moyens que l'on puisse opposer à la soif morbide. La connaissance des causes de ce sentiment, qui consistent dans le mode d'exercice des fonctions de la vie, met souvent le médecin sur la voie du régime qu'il convient de prescrire, soit pour prévenir le développement de la soif, soit pour la combattre. C'est ainsi, par exemple, que le silence, qui remplace la loquacité, le calme de l'ame mis à la place de l'agitation et de l'inquiétude, la température douce et modérée substituée à la chaleur sèche de l'étuve ou du poêle, le sommeil au lieu de la veille, le repos du corps qui succède à la fatigue, etc., sont autant de désaltérans, qui, pour être indirects, n'en sont pas moins efficaces, et par conséquent dignes d'attention.

La thérapeutique de la soif s'enrichit encore d'une autre classe de moyens, c'est celle qui est fondée sur les diverses absorptions de liquides désaltérans autres que les boissons introduites dans l'estomac. C'est ainsi que l'on peut suppléer, en effet, à l'insuffisance des boissons, ou même à leur absence plus ou moins absolue, en favorisant l'absorption cutanée à l'aide de bains ordinaires, d'étuves humides émollientes, et même de simples fomentations sur diverses parties du corps, ainsi que le fit l'amiral Anson, dans un cas de disette d'eau potable, déjà cité. L'efficacité des lavemens simples, de ceux préparés avec la décoction des feuilles de pariétaire, ou l'eau nitrée, et que l'on renouvelle plus ou moins souvent, suivant le degré de la soif, est encore des mieux constatée. L'absorption facile et étendue qui a lieu à la surface des bronches

(*Voyez* INHALATION, t. XXV de ce Dictionaire, p. 77 et suiv.), est encore mise à profit pour l'eau, que l'on peut vaporiser dans l'air que respire le malade. L'injection directe de liquides désaltérans dans les veines, que les expériences tentées sur les animaux montrent si promptement efficace, offrirait peut-être encore un autre moyen, non-seulement de calmer la soif, qui fait le supplice des malades qui ne peuvent avaler, et notamment des hydrophobes, de ceux affectés de squirre de l'œsophage, de dysphagie nerveuse, de trismus, de certaines hystéries, etc., et la possibilité de remédier à la pénurie universelle des liquides que l'on remarque à la suite de ces mêmes maladies, pour peu qu'elles soient prolongées. N'en pourrait-il pas encore être ainsi, à l'égard de la fausse adipsie, ou de celle qui, la bouche étant aride, caractérise évidemment le délire des malades.

En terminant ces remarques sur la revue des moyens dirigés contre le sentiment impérieux de la soif que développe l'état morbide, nous reproduirons l'idée que nous avons précédemment émise, savoir, que c'est uniquement dans une foule de cas, en traitant l'ensemble de la maladie, sans nulle attention au symptôme particulier qui nous occupe ici, que l'on voit aussitôt celui-ci cesser de lui-même. Le coup de bistouri qui ouvre un abcès ou qui fend un panaris, l'opium qui coupe une fièvre intermittente, la saignée qui guérit une hémoptisie, les sangsues qui font avorter un accès de goutte, etc., etc., en attaquant la maladie dans son essence ou son principe, font disparaître par là même la soif, qui n'est qu'une de ses conséquences.

b. Passant enfin au traitement de la soif morbide, nous terminerons cet article, déjà trop étendu, par quelques remarques sommaires sur l'attention spéciale que réclame ce sentiment dans les classes d'affections où il domine le plus.

Dans la soif prolongée non satisfaite, devenue maladie, ou dans l'entière privation de liquides, l'état d'éréthisme universel de l'économie réclame le plus impérieusement toute espèce de boissons désaltérantes. On remplit donc la première des indications en s'empressant de faire boire les malades; mais il convient de prendre, dans l'usage des boissons, des précautions analogues à celles que commande la faim, résultat d'une longue abstinence des alimens. On les donnera donc à très-petites doses et fréquemment répétées, on devra essayer de faire prendre dans les intervalles quelques très-légers alimens, et de les unir aux antispasmodiques doux. M. Larrey s'est bien trouvé dans les circonstances analogues de l'usage de l'eau légèrement éthérée. Nous pensons qu'un pareil état qui, heureusement, n'est guère de nature à se manifester dans nos climats, exigerait le concours de tous les moyens qui sont propres à intro-

duire les substances liquides dans l'économie, par les diverses voies ouvertes à l'absorption externe, tels que les bains généraux, les lavemens, les fumigations de l'appareil respiratoire, etc.

La première période de toutes les maladies aiguës, fièvres, inflammations, hémorragies actives, etc., si remarquable par l'intensité de la soif, exige l'emploi de boissons abondantes proportionnées à la violence du mal. Il convient donc d'accorder alors au sentiment des malades tout ce qu'il réclame, en évitant seulement de fatiguer l'estomac par la quantité de liquide permise à la fois. La digestion facile et prompte qui s'en fait, autorise d'ailleurs à en renouveler fréquemment les doses. C'est cette période des maladies qui exige principalement ce que l'on nomme les *délayans*, qui ne sont autres que les *désaltérans* eux-mêmes. On sait que cette pratique, qui n'a aucun inconvénient tant que les excrétions, et surtout celle de l'urine, se soutiennent, a paru aux praticiens généralement propre à préparer, durant l'*état* des maladies, les évacuations critiques qui surviennent dans leur dernière période. La quantité de boissons nécessaires, proportionnée à l'énergie de la soif, devra d'ailleurs successivement diminuer, comme on le voit pour ce sentiment lui-même, de la première à la dernière période des maladies. Le retour de l'appétit qui caractérise si bien le jugement de la maladie et l'entrée en convalescence, offre d'ailleurs le terme marqué pour la cessation de la soif et pour l'interruption des médicamens qu'elle réclame.

C'est surtout dans le traitement de la plupart des maladies propres des organes qui composent l'appareil digestif, depuis le simple embarras gastrique ou intestinal jusqu'à l'état de violente inflammation produite par les poisons corrosifs, maladies entre lesquelles se rangent l'angine tonsillaire et pharyngée, les fièvres bilieuses, l'hépatite, le cholera morbus, la dysenterie, etc., qu'il convient de redoubler d'intérêt en suivant, dans l'administration des liquides, l'indication offerte par la soif. Les boissons copieuses et délayantes que réclament impérieusement ces diverses maladies, remplissent en effet alors la double indication de calmer une soif toujours plus ou moins ardente, et de diminuer par leur application topique ou locale sur les organes malades, l'espèce d'altération variée qui forme l'essence même du mal qu'il s'agit de combattre. On connaît à ce sujet toute l'utilité des boissons fraîches et acides dans les maladies bilieuses, celle des boissons adoucissantes et émollientes dans les empoisonnemens, les avantages des mucilagineux unis aux opiacés dans le cholera-morbus et les dysenteries, etc., et l'on sait aussi combien les bains, les fomentations et les lavemens, qui suppléent aux boissons dans le but d'étancher

la soif, contribuent efficacement encore à humecter la masse du sang, de manière à diminuer les dangers de l'excitation générale que l'état fébrile concomittant suscite dans toute l'économie.

Dans les affections périodiques, et notamment dans les fièvres intermittentes, le besoin de remédier à la soif est réglé par les paroxysmes mêmes du mal. La soif ne survit point, en effet, à la durée de chaque accès. Les boissons désaltérantes, si ardemment sollicitées par les malades, seront données chaudes et à doses réfractées dans la première période de l'accès; leur température élevée et la qualité antispasmodique qu'elles doivent recevoir, sont propres à combattre alors le refroidissement et le spasme qui signalent cette période. Durant la chaleur sèche, les boissons froides deviennent préférables, et lorsque la sueur survient, on la doit favoriser en satisfaisant la soif, à l'aide de très-légers sudorifiques.

Il est digne de remarque, ainsi que l'observe Rivière (*Opera, observationum* cent. III, cas. 27), que l'on calme plus sûrement par les lavemens et par les bains tièdes que par les boissons, la soif cruelle qui signale l'approche et le développement des violens accès de goutte.

Mais diverses circonstances qu'il n'est peut-être pas inutile d'examiner, rendent plus ou moins difficile de remédier, à l'aide des boissons, au sentiment impérieux de la soif ou bien au besoin réel ou plus ou moins évident de liquides, que manifeste l'économie. Telles sont, en effet, 1° l'adipsie, que nous avons nommée fausse, et qui existe avec une fièvre violente et l'aridité de la langue et de la bouche; c'est cet état qu'on observe communément, comme on sait, dans les fièvres malignes et les inflammations compliquées de délire, l'angine gutturale et tonsillaire gangréneuse, l'apoplexie et les diverses compressions cérébrales. 2°. L'horreur des liquides qui constitue l'hydrophobie essentielle, développée par contagion, et que l'on remarque encore dans la fièvre ataxique, et dans quelques cas d'hystéricisme, témoin le fait que nous avons fait connaître dans une dissertation soumise à la faculté de médecine de Paris, et qui fait partie de la collection in-4° des Thèses de cette compagnie, pour l'année 1808, n°. 110. La dysphagie spasmodique essentielle, et celle qui tient à quelque lésion organique des parois du pharynx ou à diverses tumeurs développées dans le voisinage de ce conduit, et exerçant sur lui une compression plus ou moins étendue. 4°. L'état convulsif de l'estomac, qu'on observe dans le vomissement rebelle et essentiel, certaines circonstances du cholera-morbus, et le vomissement symptomatique qui dépend de la néphrite, de la grossesse, des diverses lésions du canal intestinal (squirre, in-

tussusception, hernie avec étranglement, etc.), lorsque, toutefois, cette disposition est telle qu'elle est inévitablement suscitée par l'introduction, dans l'estomac, de toute espèce de boissons, quelles qu'en soient la dose et les qualités. Or, ces différens cas, auxquels on pourrait sans doute en ajouter d'autres du même genre, offrant également une contre-indication ou un obstacle invincible à l'usage des boissons, devenues pourtant alors si nécessaires, exigent que l'on s'efforce de suppléer à leur défaut. C'est en effet ainsi que, suivant les diverses circonstances, on s'attache à tromper la soif, à l'aide des boissons désaltérantes tenues dans la bouche, de fruits acides que l'on suce, ou de petits morceaux de glaces qu'on laisse fondre à plusieurs reprises et avec lenteur dans cette cavité. Les cataplasmes humides, les fomentations, les bains tièdes et d'étuve, aqueux et émolliens, moyens divers qui agissent sur une étendue plus ou moins grande de la peau, doivent être mis en usage; il en est encore ainsi de la voie du rectum, comme servant à l'introduction répétée de lavemens alors d'une grande efficacité. La facilité avec laquelle les liquides offerts à l'absorption pulmonaire, pénètrent dans l'économie, peut permettre d'employer encore utilement les fumigations aqueuses, répétées et convenablement dirigées sur l'étendue des voies aériennes et l'origine des voies digestives; ce moyen d'action locale sur la gorge y calmerait le sentiment de la soif, en même temps que le passage d'une partie de ses principes dans l'économie, le rendrait d'ailleurs plus ou moins propre à diminuer la pénurie des liquides. L'introduction des sondes dans l'œsophage, et l'injection des matières alimentaires par cette voie dans les empêchemens apportés à la déglutition des alimens, offre encore une ressource applicable à l'ingestion des boissons dans l'estomac, et l'on sait que ce moyen mécanique a permis de satisfaire à la fois dans quelques cas, et pour un certain temps, au double besoin qui préside à la réparation de l'économie. Reste, enfin, l'injection immédiate des liquides désaltérans dans les veines, pratiquée mille fois avec un plein succès sur les animaux, et inusitée jusqu'ici dans la médecine de l'homme; mais qui, sans danger par elle-même, pourrait bien être tentée, sans trop de témérité, dans les cas de fièvre ataxique, de rage et de fausse adipsie, maladies jusqu'ici décidément mortelles, et dont elle serait au moins un palliatif.

La soif intolérable des hydropiques, des diabétiques, de ceux qui sont affectés de la suette, atteints de grandes suppurations; celle qui accompagne la fièvre hectique, qui suit les inflammations chroniques et les dégénérescences des divers organes, veut enfin être satisfaite à l'aide des boissons abondantes, les plus propres à désaltérer, et les plus appropriées pour leurs qualités et pour leur température, au goût des malades; on

sent, en effet, que dans la plupart de ces maladies, leur principal et, pour ainsi dire, leur seul avantage, est de calmer le sentiment dévorant et incessamment renouvelé que produit une cause insoluble et ne devant cesser qu'avec la vie.

TANCREDI (Latino), *De fame et siti libri tres physicis ac medicis reconditis controversis passim respersi, rerumque varietate omnibus litterarum studiosis perutiles et perjucundi*; in-4°. *Venetiis*, 1607.
PROVANCHER (Simon de), Sur l'inappétence d'un enfant qui n'a ni bu ni mangé depuis trois ans. Sens, 1614.
SEEIZ (Melchior), *De fame et siti, Dissertatio*; in-4°. *Argentorati*, 1655.
MEZGER, *Dissertatio de siti præternaturali auctâ. Tub.*, 1673.
SCHWARZMANN, *Dissertatio de siti morbosâ. Altd.*, 1696.
HEUCHER (Johannes-Henricus), *Dissertatio de siti immodicâ*; in-4°. *Vittembergæ*, 1709.
CRAUSIUS, *Dissertatio de siti immoderatâ. Ien.*, 1713.
LUDOLF, *Dissertatio vitia appetitus circa potulenta. Erf.*, 1727.
VAN DAM, *Dissertatio de siti febrili. Lugd. Bat.*, 1758.
MARTIN, *Dissertatio de siti. Basil.*, 1766.
ROLFINK, *Dissertatio de siti immoderatâ. Ien.*, 1773.
HEUCHER, *Dissertatio de siti immoderatâ. Witteb.*, 1790.
ACREL, *Dissertatio de siti febrili. Upsal.*, 1798.
LEURS, *Dissertatio casus duplex polydipsiæ. Duisb.*, 1805.
BOUFFARD (M. A.), Quelques considérations sur la soif; 20 pages in-4°. Paris, an XIII.
DENEUFBOURG (Emmanuel-François), Quelques considérations sur la soif (*Collection des thèses de la faculté de médecine de Paris*, n. 117; in-4°. 1813).
MARCHAL (F. J.), Essai sur la soif considérée dans l'état de santé et de maladie (*Collection des thèses de la faculté de médecine de Paris*, n. 133; in-4°. 1815).

Indépendamment de ces différens traités particuliers consacrés à l'histoire de la soif, on trouve un grand nombre d'exemples de soif immodérée dans Aëtius, *Tetrab.* III, serm. I, c. IV; Alexandre de Tralles, l. III, c. V; Avicenne, *Cano*, l. III, fen. 13, tract. 2, c. XIX; Bonet, *Sepulchret.*, l. III, §. III, obs. 5, 6, 7; Fonseca, *Med. chris. specimen*, p. 782 et seq.; Glisson, *De ventriculo et intestinis*, *Tr.* II, c. XIV, n. 38; Mercurialis, *cons.* 14, p. 12; Oribase, *Synopsis*, l. VI, c. XXXVII-XXXIX; Pechlin, lib. III, obs. 29; Rivière, *Observ. commun.*, p. 334, et *Observ.*, cent. III, 27; Schenk, *Observ.*, l. III, n. 43; Zacutus-Lusitanus, *Med. pract. hist.*, l. II, 72.

Il en est encore ainsi de divers recueils périodiques parmi lesquels nous citerons le *Medical facts and observ.*, vol. III, n. 26; *Commerc. litter. Nor.*, 1739, p. 30, et 1743, p. 237; la *Gazette de santé*, année 1777, p. 93; le *Medical and physical Journal*, vol. XIII, p. 152; le *Journal d'Hufeland*, XIII, *B.* I, st., p. 142; l'*Ancien Journ. de méd.*, t. XXI, p. 370; les *Ephémérides des Curieux de la nature*, decur. II, ann. II, obs. 2, cent. V et VI, obs. 30, etc.; lesquels contiennent, soit des exemples remarquables de soif, soit des remarques sur les moyens employés avec le plus de succès pour remédier à cet état.

D'autres écrits font spécialement connaître l'adipsie, et, parmi ceux-ci, l'on pourra plus particulièrement consulter : Sennert, *Med. pract.*, l. IV, n. 2, s. III, c. XII; Rhodius, cent. II, obs. 56; Viridet, *De primâ coctione*, *P.* I, c. VIII; Moebius, *Fundamenta physiol.*, p. 52; Panarole, *Pentecost.* II, obs. 19; Abheers, obs. n. 8; Schurig, *Chylologia*. p. 214; Baillou, *Consil.* II, n. 16; Benedictus, l. XI, c. XVII; Borelli, *Observ.*, cent. II, n. 68, IV n. II; *Acta erud. Lips.*, an. 1717, p. 308; *Commer. litterar.*, *Noric.* 1743, p. 53, etc.

Parmi les ouvrages modernes et les traités généraux de physiologie, on devra consulter enfin, comme plus ou moins propres à completter et à étendre la doctrine de la soif, Dumas (Charles-Louis), *Principes de physiologie*, t. 1, p. 159 et suiv.; in-8°. Paris, 1806.—Darwin (Erasme), *Zoonomie* ou *Lois de la vie organique*. Trad. de Klnyskens, t. III, p. 222; in-8°. Gand, 1811. — Fodéré, *Essai de physiologie positive*, t. III, p. 10 et suiv.; in-8°. Avignon, 1806. — Larrey (D. F.), *Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient en Egypte et en Syrie*; in-8°. Paris, 1803. — Le Voyage de Volney en Egypte, et celui de l'amiral Anson dans l'Océan pacifique. (RULLIER)

SOL, s. m., *solum*, ἔδαφον, ou γῆ, la terre. Comme il n'est pas indifférent de vivre sur toutes sortes de terrains, et comme chacun de ceux-ci présente des qualités particulières, soit dans les eaux qui y séjournent ou y coulent, soit dans les productions qui y naissent, soit enfin dans les effluves qui s'en exhalent, leur étude est indispensable. Hippocrate en donne le précepte et l'exemple dans son beau traité *des airs*, *des eaux et des lieux*; on ne peut pas faire, d'ailleurs, une fidèle description topographique d'une contrée, sans spécifier la nature de son territoire, et son influence sur tous les êtres qui l'habitent.

Nous voilà donc jetés dans le domaine de la minéralogie ou plutôt de la géographie, dont Werner, professeur de minéralogie, à Freyberg, et son école, ont traité avec tant de succès, après les travaux de de Saussure dans les Alpes, et de Pallas en Sibérie.

Mais après nous être occupés de la *géographie médicale* (*Voyez* cet article), il ne s'agira que de rechercher ici les principes constituans des terrains de formation secondaire, tertiaire et ceux d'alluvion ou d'atterrissement, ainsi que de quelques localités volcanisées; ce sont, en effet, les terrains les plus extérieurs du globe qui nous intéressent particulièrement ici par leur influence sur nous et sur les productions dont nous faisons usage.

Nous négligerons donc de traiter en détail de ces roches primordiales qui semblent former les immenses ossemens de notre planète. Comme ils sont les plus profondément situés sous la croûte du globe, ils ont peu de rapports avec les corps organisés et l'homme. Ils ne contiennent même aucun débris d'êtres vivans, et semblent antérieurs à l'existence de ces derniers et aux catastrophes qui ont dû enfouir tant de créatures dont nous recueillons aujourd'hui avec admiration les énormes ossemens.

1°. Les *terrains primitifs*, appelés aussi *anorganiques*, sont principalement les roches granitiques, et les gneiss qui en offrent les élémens à demi désunis, le mica-schiste, les schistes primordiaux, le calcaire de première origine, les trapps, les

porphyres, la syénite, la serpentine. Ils sont généralement cristallisés, et ne contiennent aucun fragment d'autres roches ou terrains de formation antérieure, ni de corps organisés. Comme ils constituent plus spécialement les hautes montagnes, telles que les Alpes, les Cordilières et les Andes, le Caucase, l'Atlas, etc., on peut les considérer comme particuliers à ces grandes élévations du globe; ils se remarquent, en effet, aussi dans la constitution des plateaux les plus élevés, tels que celui de Quito dans l'Amérique équinoxiale, et celui du Thibet ou de la Grande-Tartarie. On n'a pu pénétrer plus avant dans les entrailles du globe au-dessous du granit, généralement formé de quartz, de feldspath, d'amphibole, de mica et de calcaire.

2°. Au dessus de ces roches primitives, viennent se placer diverses formations de *terrains de transition*, dont la plupart semblent être déposés par couches ou stratifiés les uns sur les autres, mais non toujours avec régularité, car indépendamment des fissures ou crevasses qui les déchirent, leurs dépôts ont dû être tourmentés, ou inclinés, ou redressés plus ou moins par des éboulemens, ou irrégulièrement superposés, ou traversés par des filons, ou interrompus par des bancs de roches, de galets, etc. Ce ne sont donc pas seulement des terrains formés par sédimens et au moyen de dépôts de terres suspendues dans les eaux et amoncelées, mais ils se trouvent par fois mêlés à des roches compactes primitives qui les recouvrent. Aussi les géologues les nomment terrains de transition et comme formant la nuance intermédiaire des primordiaux et des secondaires.

Il y a donc une plus grande variété de ces derniers que des primitifs, à cause de leur mélange. Les principaux terrains de transition sont le grauwacke ou psammite (grès et schiste argileux), le trapp et le calcaire de transition. Plusieurs forment des terrains de transport, et qu'on a nommés *clastiques*, parce qu'on les croit formés d'éclats et de débris des roches primitives, séparés mécaniquement ou par des catastrophes difficiles à indiquer, mais différentes de la précipitation au milieu des eaux, qui semble avoir constitué les terrains primordiaux. On rencontre déja dans ces terrains de transition, des couches renfermant assez abondamment des restes de corps organisés; ce qui annonce que le règne de la vie avait déjà commencé sur notre planète.

Ces terrains de transition, ou déjà secondaires, offrent des roches moins compactes, moins cristallines, et dont les couches, quoique encore souvent tourmentées, sont moins inclinées que chez les précédentes. Ils se composent probablement des résidus de la décomposition des terrains primordiaux de granit et de gneiss. On les distingue 1°. en terrains micacés, reconnaissables dans les schistes et phyllades avec des gisemens

de grauwacke. On y remarque des débris organisés d'orthocératites, de trilobites, d'entroques ou encrinites et des impressions de plantes analogues aux fucus marins flabelliformes. 2°. En terrains de grauwacke, proprement dit, ou de psammite et de poudingue; ils contiennent des empreintes de palmiers et de roseaux, ou de végétaux monocotylédones, en général; on y trouve des coquilles de diverses espèces, comme des ammonites, des chamites, des orthocératites, des empreintes d'hystérolithes, que l'on rapporte aux térébratules. 3°. En terrains talqueux, avec des mica-schistes, des serpentines. 4°. Il y a d'autres terrains de transport constitués de grès, de poudingues, de brèches quartzeuses, de psammites. 5°. Les terrains calcaires de transition s'associent à des formations schisteuses et quartzeuses, ainsi qu'aux précédens dépôts. Ce sont tantôt des calcaires purs et même saccharoïdes, tantôt les cipolins, les roches nommées calciphyres et ophicalces. Dans les couches calcaires des formations les moins anciennes sont déposées des ammonites, des nautilites, des orthocératites, des trilobites, des encrinites, des coralliolithes, et surtout des madrépores, déjà déterminables. 6°. Les autres terrains intermédiaires d'amphibole, de diabase, d'ophite, sont moins distincts que les trapps et les couches feldspathiques, contenant des pétrosilex, du porphyre, la siénite et la protogyne.

A l'égard des associations gypseuses et des dépôts de sel gemme ou autres, qu'on a classées dans cette série de terrains intermédiaires, nous avons de fortes raisons pour présumer que ces substances sont d'une formation postérieure; mais au milieu des diverses alternatives des révolutions du globe, les gypses, les dépôts salins ont pu s'introduire dans des fentes et dans les intervalles de certaines bandes plus anciennes, sans qu'on puisse les supposer contemporains. Il en sera de même, sans doute, des mines si riches et si productives dans ces roches de formation intermédiaire ou secondaire, à moins qu'on ne suppose, avec quelques anciens géologues allemands, que les filons métalliques de ces terrains ne soient que des rameaux de branches plus profondes et plus puissantes qui descendent ou s'enracinent jusque vers le centre de notre globe, dont la densité ne leur semble pouvoir être que métallique.

Les terrains d'anthracite qui se présentent dans ces couches intermédiaires, avec le graphite et le schiste, n'appartiennent point, comme on l'avait supposé, aux roches primordiales; ils offrent déjà, au contraire, des impressions de végétaux et des résidus de corps marins.

Quant aux terrains houillers, ils paraissent être encore postérieurs à ceux qui recèlent l'anthracite primitive ou celle qui touche aux confins les plus anciens.

3°. *Les couches essentiellement secondaires* n'ont plus de rapport équivoque avec les terrains primordiaux, car elles sont décidément formées en lits stratifiés horizontaux, presque toujours parallèlement. Leurs fissures ont donné un libre développement aux filons des minéraux, et dans leur épaisseur elles contiennent des débris de corps organisés assez nombreux.

Avant les lits de craie, toutes les formations des terres sousjacentes sont assez régulières ou ne signalent aucune trace bien manifeste de puissans bouleversemens dans cette croûte du globe; mais la grande enveloppe crayeuse qui trace la limite des terrains secondaires, pour les séparer des formations tertiaires, est, pour ainsi parler, le théâtre sur lequel les dernières catastrophes de notre planète se sont exercées en toute liberté.

Les plus profondes couches des terrains secondaires sont argileuses ou schisteuses, et renferment assez fréquemment de la houille. Les schistes de cet ordre de stratification sont micacés avec des psammites ou grès quartzeux et argileux, des phyllades, schistes argileux entremêlés à des lits de houille. Ces psammites et ces phyllades sont souvent remplies d'impressions de fougères, de mousses, de graminées et de palmiers appartenant la plupart à des espèces de zônes brûlantes, quoique sous des climats glacés. On y a reconnu pareillement des empreintes de rubiacées. Toutefois, il y a peu de débris de fossiles animaux, sauf quelques tellinites et des mytulites. On a reconnu aussi quelques empreintes mal déterminées, de poissons. Ces tranches présentent des mines de fer carbonaté lithoïde.

A ces couches se joignent celles des grès rouges ou psammites rougeâtres, mêlés de poudingues et de brèches. Le grès rouge ancien recèle des fragmens de quartz, de porphyre, de cornéenne et autres débris des roches intermédiaires ou primordiales, avec des amygdaloïdes; on y rencontre encore des lignites, des bois pétrifiés ou pénétrés par un fluide siliceux devenu très-solide; d'autres sont à l'état d'émeril. Les couches de grès rouge moins ancien ou superposé sont plus bigarrées dans leurs teintes. Quoiqu'il contienne peu de résidus de corps organisés, on y a signalé des pinnes marines, des pholades, des peignes, diverses turbinites et des huîtres; quelques empreintes de roseaux s'y manifestent encore. Des grès verdâtres recèlent également de nombreuses pectinites et des nummulites, mais plus rarement des ostracites. Un grès spathique, de formation plus récente présente, avec ces derniers, des trigonies, des chames, des térébratules, des ammonites, etc.

Nous passons rapidement sur les couches feldspathiques composées de pétrosilex, de porphyre et sur les roches trappéennes ou amphiboliques à base de cornéenne, pour arriver aux lits calcaires.

Ceux-ci se distinguent par les géologues en calcaire infé-

rieur ou ancien si remarquable dans les chaînes latérales des montagnes des Alpes; c'est pourquoi on le désigne sous le nom de *calcaire alpin*; il constitue les monts les moins élevés dans la plupart des grandes chaînes; mais ces couches calcaires varient beaucoup dans leur nature; ainsi il y a le calcaire marbre qui contient quelques pétrifications d'ammonites, de pectinites, de térébratulites, ou des madréporites, des encrinites, des ostracites, des anomites, des peignes, des arches, etc., avec quelques plantes qu'on a crues appartenir aux euphorbiacées. Les psammites calcaires, les schistes marno-bitumineux, les autres calcaires argileux parfois imprégnés de bitumes fétides, offrent diverses empreintes, soit de poissons, soit de reptiles de la famille des *monitor*, soit des trilobites particuliers, des pentacrinites, des gryphites, des térébratules, des nummulites, des serpulites, etc. On y remarque aussi des traces d'impression de lycopodiacées et de graminées. Quelquefois le calcaire fétide semble être un composé d'oolites. Le calcaire ferrugineux est souvent très-riche en gryphites, et ses couches supérieures tiennent des bélemnites et des ammonites.

D'autres lits de calcaire supérieur contiennent des dépôts salins et gypseux, ainsi que des bancs de houille. Le calcaire magnésien, observé par des géologues anglais, contient des encrinites, des donax, des anomies, des arches, des moules et des productions marines du genre des *flustra* et des *alcyonium*, avec des empreintes de poissons voisins des chétodons.

Le gypse d'ancienne formation et le sel gemme se trouvent placés dans le voisinage du calcaire ancien ou alpin, et il est remarquable qu'on ne rencontre aucun débris de fossiles marins dans les gypses; on a reconnu en effet que les animaux marins ne supportaient pas les eaux chargées de beaucoup de sulfate de chaux, et qui sont également nuisibles pour l'homme. Dans les mines de sel gemme, on observe de nombreux restes de pétrifications, et en outre des bois bituminisés, avec des feuilles, des fruits difficiles à déterminer. Les couches d'argile calcarifère contiennent une immensité de coquilles microscopiques des genres discorbite, rénulite, rotalite, etc. Enfin les terrains houillers se présentent encore fréquemment dans les bancs de ces terrains secondaires anciens.

Les formations secondaires plus récentes augmentent la proportion des terrains calcaires et coquillers, qui dominent tous les autres, avec le grès et l'argile.

Le calcaire de cette série de terrains se distingue en craie et en coquiller. On comprend que le nombre des coquilles pétrifiées doit être considérable dans ce dernier; il en existe des couches entières et d'une épaisseur considérable, souvent

amoncelées et brisées en fragmens méconnaissables ; mais il en est une multitude d'autres espèces bien faciles à observer, telles que des mytulites, des ostracites, des térébratules lisses, des pectinites, des chamites et autres bivalves, puis des univalves telles que des buccinites et des strombites, des ammonites, les turbinites, etc. D'autres espèces sont moins communes, comme les gryphites, les bitubulites, diverses patelles, des térébratules striées. Ces dernières et les ammonites, les turbinites se trouvent parfois isolées, de même que des entroques ou encrinites, qui sont placées vers les tranches inférieures. Les bélemnites, les échinites ou les oursins sont les moins communes. Quelques cantons présentent divers madrépores, et surtout des astroïtes ; on a cité pareillement des pétrifications de poissons et des glossopètres ou dents de squales dans des couches, mais il paraît que ces dernières sont d'une formation postérieure aux précédentes. Des lits d'argile marneuse en feuillets, avec des impressions de végétaux et quelques couches de houille, de fer hydraté sont entremêlés dans ces terrains de coquilles qui composent généralement les plaines et les collines de la plupart des contrées du globe.

Les bancs crayeux contiennent, avec le carbonate calcaire, un mélange de silice et de magnésie, quelquefois il s'y trouve de l'argile, ce qui constitue de la marne, et quand la proportion de silice devient très-considérable, le terrain devient arénacé ou sableux. Les couches de craie les plus denses peuvent prendre la solidité de la pierre et servir à bâtir. Ces lits renferment des rognons de silex pyromaque, et beaucoup de débris de corps marins, tels que des bélemnites, des huîtres et moules, des peignes, des ammonites, des gryphites, des spondylites, des térébratules ; les échinites qu'on y rencontre sont des genres des spatangues et des ananchites, mais ils ont cela de remarquable que leur enveloppe restant calcaire (ou spathique) l'intérieur devient siliceux. Il est singulier aussi que ces terrains ne recèlent aucune coquille univalve à spire régulière et simple. Dans les stratifications supérieures on a reconnu des ossemens de grands reptiles sauriens du genre des crocodiles ou des monitors, et des dents de squales.

Quelques terrains de grès blanc, attribués à cette seconde formation, donnent les pierres de taille, et présentent des turbinites, des ammonites, des bélemnites avec des mytulites, musculites, ostracites, pectinites, tellinites et des astéries. Souvent ces pétrifications sont imprégnées d'une matière de la nature de la chalcédoine. Il y a des poudingues et du psammite par tranches dans ces mêmes terrains.

A l'égard des argiles feuilletées et marneuses que recèlent ces bancs, elles sont aussi mêlées parfois à de l'ocre et

autres minérais de fer hydraté. Les lits de houille de ces mêmes terrains calcaires présentent des pyrites en rognons et un mélange d'argile qui compose la houille limoneuse; là sont les principes constituans de l'alun et des vitriols, parce qu'il y existe aussi du soufre en combinaison.

4°. *Des terrains tertiaires.* Ils sont les plus voisins de la surface du sol et servent plus ou moins à nos cultures, tandis que les précédens ne sont guère exposés à l'air libre ou extérieurement, qu'en certains lieux de ravins, de précipices, ou par des fentes et crevasses accidentelles, ou par des fouilles de main d'homme. Mais comme nous en tirons de précieux objets, tels que les métaux et plusieurs gemmes, nous devions en tracer un tableau abrégé.

Sur la grande enveloppe de terrains crayeux d'origine secondaire et de formation probablement pélagienne (car il y a toute apparence que l'océan a recouvert les continens, du moins successivement), viennent se placer les diverses couches ou dépôts tertiaires. Cette enveloppe crayeuse, si elle a été uniforme d'abord, a dû éprouver ensuite des déchiremens divers ou des catastrophes qui l'ont sillonnée plus ou moins profondément. C'est néanmoins sur cette base que l'argile, le sable ou les grès, et les lits siliceux, le calcaire récent et le gypse se sont diversement déposés. Mais au lieu de ces vastes couches secondaires qui s'étendent souvent à d'immenses distances dans la croûte moyenne du globe, les formations tertiaires sont ordinairement circonscrites entre des bassins particuliers par des chaînes de montagnes primitives et secondaires. Aussi ces dépôts tertiaires ne constituent que des plaines, des vallées, ou tout au plus des collines et des monticules. Ils semblent donc être le produit de grands lacs, selon de Lamanon, ou de petites mers continentales dont les eaux ont formé successivement les couches parallèles et horizontales qu'on y remarque.

Ces formations locales ou circonscrites étant composées, pour ainsi parler, des débris et des résidus échappés aux formations des terrains primitifs et secondaires, sont un mélange d'un plus grand nombre de matériaux, comme, dans les précipitations aqueuses, les parties les plus grossières et les plus homogènes tombent d'abord au fond, puis les molécules plus déliées et hétérogènes se déposent les dernières.

Une circonstance singulière semble encore avoir modifié ces terrains tertiaires, car les uns ont été déposés évidemment par des eaux douces, d'après la nature des coquillages et des débris qu'ils recèlent, puis d'autres stratifications diversement superposées annoncent des formations sous-marines, comme si la mer, après avoir abandonné certaines contrées aux eaux

douces, soit pluviales, soit fluviatiles, avait ressaisi son antique domaine, pour l'abandonner encore à d'autres eaux. Les successions de diverses productions lacustres et marines, déposées par bancs immenses dans ces lits terrestres, s'expliquent par ces révolutions; les terrains d'alluvion formés par le cours des grands fleuves, ou par d'immenses déplacemens des mers et des lacs, viennent encore augmenter la variété des terrains de cet ordre.

Les sols argileux et marneux associés à la craie tiennent une grande place parmi cette classe; mais l'argile pure est communément inférieure à la marne ou la craie. Cette argile, qui est la terre de poteries, ne contient guère que du sable et nul coquillage; on ne voit que dans le sablon qui recouvre son lit, quelques coquilles marines, comme des cérithes, des cythérées, des territeles. Les tranches marneuses placées au-dessus de l'argile recèlent beaucoup de coquilles d'eau douce, telles que planorbes et lymnées, comme celles des étangs actuels; il y a pareillement des vestiges de poissons, et même de tortues, de mammifères. Quelques ornitholithes ou débris d'oiseaux ont été reconnus aussi, et l'on a recueilli des troncs de palmiers et d'autres arbres devenus siliceux. D'autres marnes sont évidemment de formation pélagienne, puisqu'elles contiennent des coquilles marines, des bucardes (*cardium*), des huîtres, des cérithes, des spirorbes, des cythérées; quelques parties sont même percées par des dails (*pholas*); et portent des groupes d'huîtres; il existe, en outre, des rognons de sulfate de strontiane, et d'autres de ménilite (silex résiniforme).

Les bancs modernes siliceux ou quartzeux, tels que les grès et sables diffèrent des anciens, ou de seconde formation, en ce que ceux-ci contiennent du feldspath, comme on le remarque dans le grauwacke ou psammite, tandis que les plus récens ou tertiaires sont presque purs. S'ils sont mélangés, c'est avec de l'argile et un calcaire grossier, dans lequel existent divers madrépores, avec des nummulites, des ampullaires, des cérithes, des cythérées et autres coquilles marines, ou bien le calcaire renferme des coquilles d'eau douce, telles que cyclostomes, lymnées, cérithes; mais, dans ce cas, le sol est de formation plus récente et plus superficielle.

Il y a des grès et sables sans coquilles qu'on soupçonne d'origine marine, et d'autres qui, recelant des coquilles d'eau douce, annoncent une origine lacustre; ils sont placés plus près du sol supérieur.

Quant aux terrains calcaires, les uns ont le grain plus grossier et renferment dans leurs stratifications, des couches de végétaux à demi bituminisés, entre des bancs d'argile feuilletée ou sablonneuse, et des madréporites, des nummulites, des

cérithes, des miliolithes, des cythérées, des territeles, etc. Il y a pareillement quelques empreintes de fucus et d'autres feuilles de végétaux. Tel est le calcaire à cérithes, si remarquable aux environs de Paris, et les localités célèbres par leurs coquilles à Grignon, près Versailles, à Courtagnon, vers Reims, et dans le voisinage de Mantes; on y a reconnu plus de six cents espèces fossiles, quelques-unes d'eau douce, les autres marines, et dont les analogues vivans existent maintenant dans les mers intertropicales les plus éloignées.

Les autres sols calcaires sont plus évidemment de formation d'eau douce, puisqu'ils présentent des coquilles paludines, des lymnées et planorbes, des cyclostomes, mais non des hélices ni des coquilles fluviatiles appelées potamides; d'autres tranches calcaires renferment de ces dernières aussi avec des bulimes.

Sur le calcaire grossier se présentent des lits de gypse en masses plus ou moins puissantes, avec de la strontiane sulfatée, des rognons de silex, et beaucoup de coquilles d'eau douce dans les parties où la marne existe. On a reconnu un grand nombre d'ossemens d'animaux d'espèces aujourd'hui anéanties, tels que les *palæotherium*, les *anoplotherium*, et d'autres des genres didelphe, crocodile, tortue, etc.

Les terrains contenant des bois bituminisés, du jayet, des lignites terreux, friables, alumineux, des tourbes ligneuses, des tourbes marines, etc., appartiennent encore à la troisième formation, ainsi que les terrains dits d'alluvion ou dépôts d'atterrissement, produits par l'entraînement des eaux.

Ces derniers sont ainsi produits par certaines localités, telles que le Delta du Nil, le sol de la Hollande, etc. Dans de semblables terrains, il existe un mélange et une confusion générale de tous les précédens, comme sable, argiles, marnes, calcaire, tourbe, minerais divers, avec des galets et des poudingues, des brèches, des fragmens de nature différente.

Les premières alluvions furent celles des montagnes, dont les terres se sont détachées de temps immémorial par les pluies découlant en torrens et creusant des ravins et des précipices sur leurs flancs; il est résulté des terrains mollasses d'abord à leur pied, ou des amas caillouteux, désignés, dans les Alpes de Suisse, sous le nom de *nagelflue*; on en a remarqué pareillement dans les Cordilières de l'Amérique méridionale.

Il paraît que les immenses plaines des déserts africains, couvertes de sablon ou de débris calcaires, ainsi que les *llanos* ou *pampas*, qui s'étendent à de si vastes distances dans l'Amérique australe, sont des terrains d'alluvion aussi bien que toute la bande littorale qui descend du midi de la mer Baltique jusqu'à la Hollande et aux Pays-Bas, et qui s'étend aussi

sur les rivages de l'Angleterre. Cette grande bande se compose d'argile sablonneuse avec des galets de grosseur différente, qui paraissent être de la nature des roches primordiales qui constituent les montagnes de la Norwège et de la Suède. Il semble qu'une énorme alluvion de ces régions ait entraîné leurs terres dans toute la longueur de ces mers du Nord.

Les alluvions fluviales sont moins étendues; tel est le terrain amassé par le Rhin, la Meuse et les autres fleuves des Pays-Bas hollandais; telle est la vallée du Rhône, depuis le Jura et Lyon jusqu'aux plaines dites de la Crau; tels sont les atterrissemens qui constituent le territoire et les lagunes de Venise; tels sont et les riches plaines de la Mésopotamie, où serpentent l'Euphrate et le Tigre, et les dépôts du Nil, et ceux du Sénégal, et ceux du Gange, comme de tous les fleuves qui, se débordant annuellement, entraînent un limon fertile dans de vastes campagnes qu'ils fertilisent.

Les alluvions des montagnes primordiales offrent souvent des bancs chargés de minerais à demi exploités par un lavage naturel, pour ainsi parler; car les pluies ont détaché de ces monts des minéraux ou des gemmes qui se précipitent avec les terres, les graviers, l'argile et le sable. Il en résulte, dans les gorges ou sur les pentes de ces montagnes, des couches de minéraux et des gemmes, tels que les diamans, les topazes, les émeraudes, les saphirs, etc. L'or natif se détache également par ce moyen, ainsi que le platine, l'étain oxidé, etc. Ainsi, les mines de diamant de Golconde, et celles du Brésil, se trouvent dans de semblables couches d'alluvion et dans le sable des rivières qui descendent de ces hautes montagnes, avec des pépites d'or et des minerais ferrugineux.

Presque toutes les plaines sont plus ou moins formées par des atterrissemens, les uns marécageux, d'autres argileux, ou sablonneux, ou crayeux, ou marneux; quelques-uns renferment des lignites. Dans les sols formés par des alluvions d'eaux douces, on trouve des débris d'éléphans et de rhinocéros, des têtes d'aurochs ou de taureaux sauvages, d'élans et autres cerfs, d'antilopes, de tapirs, etc. Quelquefois leurs ossemens sont amoncelés en quantités énormes, comme dans les plaines de la Sibérie voisines de la mer glaciale, ce qui semble indiquer une catastrophe ou débâcle immense qui aurait entraîné un nombre infini de ces animaux. De plus, ces bancs recèlent souvent des forêts entières couchées du nord vers le midi et l'ouest; le bois en est quelquefois silicifié, mais le plus ordinairement bitumineux. On y rencontre aussi des coquilles terrestres ou fluviales, qui vivaient probablement à l'époque à laquelle ces grandes révolutions se sont opérées.

Nous ne parlerons pas spécialement de ces îles calcaires,

élevées au sein des mers par les travaux des polypiers corallîgènes, ou des animaux habitant les lithophytes, surtout sous la zone torride; les navigateurs dans les mers australes en ont tous fait mention; mais il faut dire quelques mots des terrains volcanisés qui sont plus nombreux qu'on ne l'avait cru sur ce globe. Voici un tableau du nombre des volcans actuellement brûlant sur le globe, en comptant les deux dont font mention des auteurs chinois, selon M. Abel Rémusat :

Europe.		Asie.	Afrique.	Les deux Amériques.	Australasie.	Total.
Continent.	1	15		81		97
Iles.	14	49	10	13	6	92
Totaux.	15	64	10	94	6	189

Indépendamment de ces volcans, il existe beaucoup de terrains pyrogénés, ou que les géologues reconnaissent avoir été produits ou modifiés par l'action des feux souterrains. On a désigné sous le nom de pseudo-volcaniques, les terrains qu'une combustion tranquille des houilles, des soufrières, a dû altérer : il en résulte des scories terreuses, des argiles brûlées. D'autres volcans, lançant de la vase et exhalant du gaz hydrogène, sont nommés *salses*, et ne produisent que des coulées d'une boue argileuse chaude, qui forment néanmoins des territoires fort étendus : quant aux volcans véritables, leurs éructations brûlantes produisent d'énormes torrens de laves enflammées tantôt lithoïdes, tantôt boursouflées ou scoriacées, et quelquefois ils vomissent d'immenses nuages de cendres ou sables volcaniques qui recouvrent les campagnes environnantes à de grandes distances. Ces cendres, travaillées par l'eau des mers, donnent des tufs volcaniques ou *tuffas;* les laves sont les unes à base de feldspath, les autres composées de pyroxène ou schorl volcanisé. On présume que les basaltes, sur la nature desquels on a si longuement disputé, appartiennent aux volcans dans l'origine; ils forment des couches sur la wacke ou l'argile et le basalte décomposé, et sont déposés sur des terrains tertiaires ou d'alluvion. On sait que la plupart des basaltes affectent des formes prismatiques ou ressemblent à d'immenses colonnades anguleuses, comme la chaussée des Géans en Irlande, et la fameuse grotte de Fingal aux îles Hébrides; cependant des basaltes recouvrent des lignites, ou même traversent des bancs de houille en quelques localités

d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande; mais la houille qui les touche est carbonisée et réduite en coak. On présume qu'après l'action du feu les coulées balsatiques ont éprouvé longtemps les effets des eaux.

§. 1. *Des résultats de la nature du sol sur l'homme et les productions vivantes de chaque territoire.* L'on a remarqué généralement que les *terrains primitifs* se manifestaient dans les pics et les crêtes décharnées des hautes chaînes des montagnes granitiques; que les *terrains secondaires* constituaient la plupart des montagnes schisteuses et calcaires qui accompagnent latéralement les précédentes; que les *terrains tertiaires* formaient presque toutes les collines et les petites élévations, tandis que les vallées et les campagnes les plus basses résultaient de *dépôts d'alluvions* ou d'*atterrissemens* plus ou moins meubles et fertiles.

C'est spécialement sur ces dernières couches que réside la race humaine, et que la grande république des créatures vivantes s'est disséminée. Il est, en effet, remarquable qu'on ne trouve point de débris d'anthropolithe dans les terrains antérieurs à ceux de troisième formation, puisque le prétendu *homo diluvii testis*, décrit et figuré par Scheuchzer (*Philos. Trans.*, 1726), tiré des schistes d'OEningen; celui de Henckel (*Flora saturnisans*, p. 532), trouvé près d'Aix en Provence, sont reconnus maintenant pour des restes de tortues et de grandes salamandres ou protées. Il n'y a d'anthropolithe véritable que celui rapporté de la Guadeloupe; les squelettes des sauvages galibis, qu'on a remarqués dans le calcaire coquiller du rivage de cette île, n'annoncent pas une haute antiquité dans leur formation, puisque la Guadeloupe est d'ailleurs une production volcanique.

A mesure que l'on pénètre dans des bancs inférieurs à l'enveloppe externe ou tertiaire, on ne rencontre que des débris d'animaux de plus en plus imparfaits; car, après les ossemens de mammifères, viennent ceux des reptiles et des poissons, puis des coquillages et des crustacés particuliers, tels que les trilobites. Les couches les plus profondes recèlent les coquillages les plus anciens et dont les analogues vivans sont ignorés, comme les gryphites; il n'existe qu'une espèce connue vivante de ce genre, qui subsiste actuellement dans les mers des Indes: pareillement, ces couches anciennes de formation secondaire (puisque les primitives ne contiennent aucun débris organisé) ne présentent des empreintes que des végétaux monocotylédons ou les plus simples.

Il s'ensuivrait de ces observations qu'à mesure que la terre a subi des catastrophes, qu'elle a vu se former successivement des dépôts secondaires et tertiaires de plus en plus mélangés,

elle a vu se déployer en même proportion l'échelle du système organique de ses créatures, depuis les polypes jusqu'au genre humain, et depuis les simples fucus et lichens jusqu'au cèdre superbe et à l'énorme baobab. C'est dans cette superposition graduelle des terrains qu'on recueille les monumens historiques des révolutions de la terre, et que les débris des êtres servent comme de médailles contemporaines de ces étranges événemens.

Les zones inférieures de la croûte terrestre, riches de divers minerais, ont d'abord ce résultat, de déterminer les hommes à des travaux métallurgiques, et à cette existence souterraine si meurtrière, qui dévore la population pour acquérir de l'opulence; comme si de l'or valait la vie! Les autres couches offrent, soit de la houille, soit du sel gemme, soit des pierres de construction, des ardoises, des terres à poteries, du soufre, de l'alun, du gypse, et autres productions utiles à la vie civilisée. C'est ainsi que les édifices construits en pierres, outre la solidité et le moindre danger des incendies, conviennent plus aux cités policées et aux grands établissemens sociaux, garantissent mieux des intempéries que les barraques en bois, les constructions en terre ou en pisé des nations asiatiques, ou que les tentes mobiles des Tartares et des Arabes nomades. Aussi nous voyons le terrain crayeux et presque sans pierres d'une partie de la Champagne, présenter des habitations en bois, dont l'aspect pauvre et misérable a fait donner sans doute le nom de *pouilleuse* à cette région.

D'ailleurs, outre les eaux troubles et chargées de carbonate calcaire qui roulent dans ce terrain crétacé, son aridité naturelle, sa nudité, l'exposent aux rayons du soleil qui se réfléchissent sur ce sol blanchâtre, le rendent ingrat et rebelle aux travaux de l'agriculteur : au contraire, les terres meubles et fertiles des Pays-Bas, de la grasse Normandie; les vallons argileux et marneux du Bassigny, les plaines de la Beauce, la riche Limagne, offrent des territoires propres à la culture des céréales, ou abondans en toutes sortes de productions, comme les rivages fortunés de la Loire; de même, les coteaux rocailleux formés de dépôts tertiaires dans la Bourgogne, l'ancienne Aquitaine et le Roussillon, présentent leurs flancs à la vigne qui s'y charge de grappes sucrées. Les terrains volcaniques décomposés, les sablons ferrugineux, offrent encore un sol favorable, soit en Sicile, soit en Portugal, pour obtenir des vins sucrés ou liquoreux.

Les territoires argileux présentent des eaux souvent troubles et stagnantes qui deviennent lourdes, indigestes, et sont la cause première des fièvres intermittentes qui règnent dans ces régions, telles que les polders de la Zélande; mais un sol sablonneux,

quoique plus stérile que les précédens, voit couler des eaux vives et limpides plus saines, et qui donnent un teint coloré et vif à ses habitans, au lieu que les autres sont blêmes et livides.

Les terres fortes ou argileuses ont besoin d'être divisées au moyen du sable et de la craie ou de la marne dont la porosité facilite davantage l'accès de l'air et de l'eau dans leur intérieur : au contraire, il faut donner, au moyen de la glaise ou d'un limon argileux, plus de densité aux terrains trop poreux et légers, tels que le calcaire coquiller ou le sablon pur. Dans ces derniers, les productions végétales deviennent maigres et arides par défaut de l'humidité qui se dissipe trop aisément; mais, dans les terres trop tenaces et denses d'argile ou de glaise, l'eau séjourne trop longuement et peut faire pourrir les productions, ou du moins elle gonfle tous les légumes et les fruits d'une humidité superflue.

Non-seulement les productions végétales, mais les animaux et les hommes eux-mêmes deviennent ainsi plus lourds, plus lymphatiques sur les territoires argileux que sur les sablonneux et les calcaires. Les sols marécageux ou pleins de houille et de tourbe, outre les mauvaises eaux rousses et fétides qu'on y boit, nourrissent des habitans pâles et cachectiques, dont l'estomac est souvent débilité. Les sols montagneux, de rocailles et de galets, étant arides, produisent des herbes peu succulentes, ligneuses, aromatiques, et des hommes à fibres tendues, mobiles ou irritables. Dans les sinuosités des vallons et les gorges des hautes montagnes, les territoires sont formés de couches meubles et fertiles détachées des montagnes par alluvion; mais ils rendent leurs productions végétales mollasses et leucophlegmatiques, tout comme les habitans de ces vallons présentent des engorgemens goîtreux dans leurs glandes. Au contraire, les plaines arides et sablonneuses de l'Arabie-Déserte et de la Grande-Tartarie nourrissent des peuplades de bédouins, de tartares minces et légers, mais mobiles et toujours en courses sur des chevaux ou des chameaux; c'est que de pareils territoires ne sont pas susceptibles de culture et manquent d'eau, ou ne présentent guère que des sources saumâtres avec quelques plantes grêles, dures et épineuses. En effet, ces sols, imprégnés de sel marin ou de sulfate de soude, montrent quelquefois ces sels effleuris à la surface de la terre, comme le salpêtre de houssage s'effleurit sur les décombres.

Les terrains limoneux sont fertiles; mais les laves volcaniques, en se décomposant, ne donnent pas moins de fertilité au sol, tandis que les couches les plus riches en minerais, sont généralement stériles.

On sait que les végétaux, choisissant chacun la nature de

sol qui leur est la plus favorable, ou du moins s'y développant mieux, ils nous indiquent les qualités de chaque territoire. Les hautes montagnes voient fleurir des andromèdes, des arbousiers, des gentianes; les collines sablonneuses, arides, des carlines, l'arnica, les *gnaphalium*, les airelles; sur les roches croissent l'origan, le clinopode, les asclépiades, les plantes grasses, telles que *sedum*, aloès, *mesembryanthemum*; dans les champs crayeux, se développent les vipérines, les armoises, les *buphthalmum*, les stellaires; le gravier sablonneux ou le sable mobile des dunes nourrit des *elymus*, des *carex*, des *arundo*, ou des bruyères, des pins, ou des asperges, des gnavelles (*scleranthus*), des hernioles, des *androsace*; l'argile voit se multiplier les thlaspi, les anthyllis, les *verbascum*, les tragopogon, la luzerne, les pavots, l'argentine, etc. Dans les lieux crétacés, se multiplient les campanules, le réséda, le violier jaune, les verveines, les *hippocrepis*, etc. Les tourbières sont surmontées d'*aira*, de *ledum*, de *scirpus*, de *sphagnum*, la plupart d'une couleur glauque, comme les framboisiers, les airelles (*oxycoccus*), les *eriophorum* qui y végètent. On rencontre, sur les rivages des mers, les salicors, les *cakile*, les *crambe*, les *atriplex*, des *eryngium*, le *triglochin*, les *statice*, etc. Les forêts croissent d'ordinaire sur des sols sablonneux, peu fertiles pour toute autre production, comme les prés dans les vallons humides et riches d'une terre meuble; les pacages ordinaires s'étendent sur les collines crayeuses ou sablonneuses; les vignes préfèrent les coteaux rocailleux, et les meilleurs champs sont ceux où la terre végétale est mêlée de l'argile, du sable et de la craie, en proportions peu différentes entre elles.

Il importe donc beaucoup, dans toute topographie exacte, de spécifier la nature du sol d'un pays; par exemple, les deux plus grandes villes de l'Europe, Londres et Paris, sont assises dans un bassin de terrains crayeux, comme Vienne, et leurs édifices sont construits en pierres coquillères; ce qui est plus sain que les pays argileux, schisteux et ceux de houilles et de tourbes; ainsi, l'on observe des villes où les habitans n'ont presque pas de dents qui ne soient noires, cariées, où les femmes ne soient pâles, jaunes, avec un sein tombant et flétri: d'autres contrées présentent des habitans maigres, élancés, mobiles, des femmes sèches et presque sans mamelles, comme dans la Castille montagneuse et l'Aragon. Chaque genre de terrain étant propre à une culture plutôt qu'à toute autre, détermine la manière de vivre des habitans. C'est ainsi que le sol profond de la Hollande, si propre aux pâturages, fournit beaucoup de laitage et de beurre pour la nourriture de ses habitans, au lieu que les montagnes arides des Cévennes et des Apennins, -isant

croître beaucoup de châtaigners, offrent à leurs habitans le marron sucré et les châtaignes pour aliment ordinaire; de même les coteaux à vin de la Bourgogne et de la Champagne, rendent les habitans de ces provinces plus disposés à la boisson que ne le sont ceux de la Provence qui cultivent l'olivier, etc.

Ainsi, l'homme de même que les plantes, prend racine sur le terrain qui lui donne naissance, et ne se trouve plus bien partout ailleurs. Le Suisse ne descend pas sans regret des chalets de ses Alpes où il buvait le lait de ses genisses, et se contentait de leurs fromages avec les simples herbes de ses rochers. Le gras habitant des vallées de la Limagne n'aimerait point la vie du montagnard Auvergnat qui s'endurcit aux travaux parmi ses roches brunes et volcanisées; car en effet :

La terra molle, e lieta, e dilettosa
Simile a se gli habitator produce.

Nous en avons déjà produit diverses preuves aux articles CLIMAT, GÉOGRAPHIE MÉDICALE. (VIREY)

SOLAIRE (influence), *influxus solaris*, ηλιακος εισροος. Comme il n'est aucun doute que les créatures vivantes reçoivent de la chaleur solaire, leur activité, leur accroissement, leurs forces, comme, au retour du printemps ou lorsque le soleil remonte sur l'horizon, toute la nature organique sort de son engourdissement hybernal, l'empire de cet astre sur notre vie et nos fonctions est très-important et très-manifeste. C'est être stupide, dit Galien (*De motu musculari*, lib. II, c. V), que de parler contre l'évidence de ces effets, comme l'aveugle qui nie la lumière en plein midi :

Solem quis dicere falsum
Audebit . . . .

Si les influences lunaires se manifestent principalement sur l'eau et les humeurs, dit Van-Helmont, celles du soleil agissent davantage sur l'atmosphère (*Tract. formarum ortus*, n°. 94). Cet astre était probablement l'ame du monde des platoniciens, et il a été appelé le trône resplendissant de la divinité, la source de la vie, parce qu'en effet rien ne vivrait sans l'influence de sa chaleur et de sa lumière. Nous renvoyons aux articles suivans : CALORIQUE, ÉTÉ, INSOLATION, LUMIÈRE, LUNE, SAISONS, SOLEIL, etc. (VIREY)

SOLAIRE, adj., *solaris*. On donne ce nom à des objets différens; savoir, à un bandage et à un plexus nerveux.

Solaire (bandage), *capistrum solare*. Ce bandage qu'on a recommandé pour la saignée de l'artère temporale, est ainsi appelé, parce que ses circonvolutions font des rayons sur la tête : il se fait avec une bande longue de trois aunes, large

de deux doigts, roulée à deux chefs; on l'applique par le milieu sur la saignée; on fait une circulaire autour de la tête; on revient sur la saignée où l'on pratique un nœud d'emballeur; on conduit un des chefs sur le haut de la tête et l'autre sous le menton; on retourne par le même chemin sur la saignée; on fait un second nœud d'emballeur sur la compresse à côté l'un de l'autre; on pratique plusieurs circulaires autour de la tête en comprimant fortement sur les nœuds, etc.

Plexus solaire. On appelle ainsi un entrelacement nerveux qui répond au tronc céliaque ou opisto-gastrique, et qui est formé par les ganglions demi-lunaires droit et gauche du grand nerf sympathique ou trisplanchnique. Ce plexus entoure l'aorte et ses divisions. *Voyez* TRISPLANCHIQUE (nerf).

(M. P.)

SOLANÉES, s. f., *solaneæ*, famille de plantes de la classe des dicotylédones-dipérianthées, monopétales à ovaire supérieur.

Les solanées offrent pour caractère distinctif : corolle à cinq lobes; ordinairement cinq étamines; capsule biloculaire bivalve, à cloison parallèle aux valves, ou baie quelquefois presque multiloculaire par les saillies du placenta; embryon annulaire ou en spirale.

Cette famille comprend des herbes et des arbrisseaux à feuilles alternes.

Linné, dans ses Fragmens de méthode naturelle, désigne les solanées sous le nom de plantes livides, *luridæ*. L'aspect sombre, les couleurs ternes, l'odeur fétide de certaines espèces de ce groupe, qui semblent annoncer leurs dangereuses propriétés, ont donné lieu à cette dénomination, qui est loin de convenir à toutes. Plusieurs, comme les *datura fastuosa*, *arborea*, sont des plantes d'un bel aspect, et leurs larges fleurs exhalent une odeur suave. Divers *solanum*, divers *lycium*, servent de même à la parure des jardins.

Les solanées n'en doivent pas moins être suspectes en général. La plupart sont narcotiques, au moins dans quelqu'une de leurs parties. Cette qualité domine dans les jusquiames, dans les *datura stramonium*, *metel*, qui sont du nombre des poisons végétaux les plus redoutables. Dans la mandragore (*atropa mandragora*), si célèbre dans les fastes du charlatanisme; dans la belladone (*atropa belladona*), celle des plantes de cette famille qui cause le plus souvent des accidens; dans le tabac (*nicotiana tabacum* et autres), apporté en France par Nicot en 1559, et dont l'usage est devenu si vulgaire, se joint à la propriété narcotique quelque chose d'irritant qui les fait classer ordinairement parmi les poisons narcotico-âcres.

Dans la jusquiame, le *stramonium*, la belladone, la chimie moderne a reconnu des principes alcalins (hyoscyamine, daturin, atropin), desquels paraissent dépendre surtout leurs propriétés. C'est en qualité de narcotiques que la médecine a quelquefois recours à ces végétaux, ainsi qu'à la morelle noire (*solanum nigrum*). Le tabac ne s'emploie que comme irritant.

La douce-amère (*solanum dulcamara*), est un sudorifique souvent utile dans les maladies cutanées. Les molènes (*verbascum thapsus*, etc.), ne paraissent guère qu'émollientes. Leurs semences passent cependant pour enivrer le poisson à peu près comme la coque du Levant. La baie acidule de l'alkekenge (*physalis alkekengi*) est réputée diurétique.

Le suc des *cestrum venenatum et oppositifolium*, mêlé au sang des serpens, sert, dit-on, aux Hottentots Boschismans à empoisonner leurs flèches.

À côté de poisons funestes, la famille des solanées offre des alimens salubres. C'est le *solanum tuberosum*, qui nous fournit la pomme de terre, présent inestimable de l'Amérique, que l'Europe n'a reçu que vers la fin du seizième siècle. Les tubercules des *solanum valenzuelœ* et *montanum* possèdent les mêmes qualités nutritives.

On cultive dans l'Amérique méridionale, le *solanum Humboldti* pour manger ses fruits, comme on mange en Europe ceux de l'aubergine (*solanum melongena*) et de la tomate (*solanum lycopersicum*). M. Dunal a observé que, dans les fruits des plantes de ce genre, il n'y a souvent de nuisible que la partie qui entoure immédiatement la semence.

Les fruits de l'alkekenge sont également édules.

On mange en Amérique les feuilles cuites du *solanum nigrum*, quoiqu'il soit une des plantes de ce genre qu'on regarde comme narcotiques.

Les fruits rouges des pimens (*capsicum annuum*, *frutescens*, etc.), qui sont d'une âcreté presque brûlante, servent de condimens, surtout dans les pays chauds. On les confit ordinairement dans le vinaigre.

L'enveloppe solide des gros fruits du calebassier (*crescentia cujete*) les rend propres, quand ils ont été vidées, à servir de vases. Quelques sauvages américains n'en ont pas d'autres.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SOLANUM. *Voyez* MORELLE, tome XXXIV, page 281.

(DESLONGCHAMPS)

SOLDANELLE, s. f., *convolvulus soldanella*, Lin.; *soldanella*, Pharm. : plante de la pentandrie monogynie, appartenant au genre liseron et à la famille naturelle des convolvulacées. Ses racines sont grêles, blanchâtres, vivaces, rampantes; elles produisent une tige rameuse, étalée, longue de

quatre à six pouces. Ses feuilles sont arrondies, pétiolées, glabres et un peu succulentes. Ses fleurs sont grandes, monopétales, campanulées, roses, rayées de blanc, et portées sur de longs pédoncules axillaires : leur calice est muni de deux grandes bractées à sa base. La soldanelle est commune sur les plages sablonneuses de l'Océan et de la Méditerranée.

Les parties herbacées de cette plante, comme dans presque toutes ses congénères, contiennent un suc lactescent, et c'est à ce suc, qui est un peu âcre, amer et salé, qu'elle doit sa propriété purgative.

Connue dès le temps de Dioscoride, la soldanelle, nommée encore vulgairement chou marin, paraît cependant avoir toujours été assez peu employée, et probablement que la cause du peu d'usage dont elle est en médecine, vient de ce que, dans le peu de mots que cet auteur (Dioscoride, lib. II, cap. 115) a consacrés à sa description et à l'exposition de ses propriétés, il l'accuse d'être ennemie de l'estomac et de purger avec violence, ce qui, depuis, a été répété sans examen par presque tous les auteurs de matière médicale, jusqu'à ce qu'enfin cette plante ait été exclue des livres, étant entièrement tombée en désuétude.

Les doses auxquelles on peut employer la soldanelle n'ayant jamais été que fort vaguement indiquées, puisque l'on trouve dans les uns qu'il ne faut la prescrire qu'à demi-gros, et que d'autres ont écrit qu'on pouvait en donner trois à quatre gros, l'un de nous en a fait l'objet d'expériences positives, et il a obtenu les résultats suivans.

Sur quatre malades qui ont pris la décoction aqueuse des feuilles sèches à la dose d'une demi-once, deux ont été purgés convenablement, tandis que les deux autres ne l'ont pas été du tout, et, de ces premières observations, on a pu conclure que la soldanelle n'était pas un purgatif aussi énergique qu'on l'avait dit.

Après ces premières expériences, on a cru pouvoir faire prendre la plante en nature, et ses racines ont été données en poudre depuis la dose de dix grains jusqu'à soixante-douze, à vingt-quatre malades d'âges et de sexes différens. Chez vingt-un d'entre eux, cette poudre a réussi comme purgative, et a produit depuis une jusqu'à douze évacuations alvines. Trois malades n'en ont eu aucune. D'après cela, l'auteur de ces observations croit pouvoir regarder la racine de soldanelle en poudre comme un purgatif dont les effets sont très-analogues à ceux du jalap; il faut seulement en donner une dose un peu plus forte, c'est-à-dire cinquante grains à un gros.

On peut, de même qu'avec le jalap, préparer avec la racine de soldanelle une teinture alcoolique purgative, et en

extraire une résine également douée de la même propriété. Treize malades ont fait usage de la première préparation, dix ont employé la seconde, et tous ont éprouvé les effets qui sont ordinairement produits par les meilleurs purgatifs. La dose de la résine de soldanelle est, sous ce rapport, de quinze à vingt-quatre grains pour un adulte. Au reste, pour de plus longs détails, Voyez *Manuel des plantes usuelles indigènes*, par Loiseleur-Deslongchamps, deuxième partie, pages 59 à 68.

D'après l'essai d'analyse de la racine de soldanelle fait par M. Planche, l'un des pharmaciens les plus distingués de Paris, quatre onces de celle-ci contiennent un gros, vingt-quatre grains de résine verte, quatre gros trente-six grains d'extrait gommeux, trois gros trente-six grains d'amidon, deux onces deux gros de ligneux, et plusieurs sels neutres en proportions beaucoup moindres.

Les botanistes donnent aussi le nom de soldanelle a un genre de plantes dont on ne connaît qu'une espèce qui est naturelle aux hautes montagnes de l'Europe. Cette dernière plante n'a point de propriétés connues.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SOLDAT, s. m., *miles* : homme exerçant le premier degré de la profession militaire, et formant la grande masse des armées. *Voyez*, pour les soins qu'il exige, tant en santé qu'en maladie, les mots *armée*, *hygiène militaire* et *médecine militaire*. (F. V. M.)

SOLÉAIRE, s. et adj., *solearis*, de *solea*, semelle : on donne ce nom à un muscle qui concourt à former *le mollet* ou *le gras de la jambe*. Ce muscle, que M. Chaussier appelle *tibio-calcanien*, est large, épais au milieu, rétréci à ses extrémités. Trois aponévroses distinctes donnent naissance à ses fibres charnues dont le nombre est fort grand, la première, large et mince, est fixée à l'extrémité supérieure du péroné et à son bord externe; elle descend très bas sur le côté externe de la face antérieure du muscle. La seconde est une sorte d'arcade fibreuse dont la convexité est tournée en bas, et sous laquelle passent les vaisseaux poplités; elle unit l'aponévrose précédente à la troisième, qui s'attache à la ligne oblique postérieure du tibia, et au tiers moyen du bord interne de cet os, et se répand sur la partie interne et antérieure du muscle. Après avoir ainsi pris naissance, les fibres charnues descendent en convergeant, et viennent se terminer successivement à une large et mince aponévrose appliquée sur la face postérieure du muscle. Celle-ci, qui est la troisième, les reçoit en partie immédiatement, en partie par le moyen d'un raphé tendineux qui règne sur sa partie antérieure, et sur chaque côté duquel elles viennent se rendre comme les barbes d'une plume sur leur tige. En bas,

cette aponévrose s'unit à celle des muscles jumeaux ou gastrocnémiens; de cette union résulte le *tendon d'Achille.*

Ce tendon, plus étroit et plus arrondi dans son milieu qu'à ses extrémités, plus large à la supérieure qu'à l'inférieure, formé de fibres très-distinctes, descend verticalement derrière le bas de la jambe, où il présente une saillie remarquable. Il glisse sur la moitié supérieure de la face postérienre du calcanéum, à l'aide d'une facette cartilagineuse et d'une capsule synoviale, et s'implante à sa moitié inférieure. Il est couvert en arrière par la peau; en devant, il est séparé des muscles de la région jambière postérieure et profonde par beaucoup de tissu cellulaire graisseux. Ce tendon se rompt quelquefois. *Voyez* RUPTURE, tom. XLIX, p. 199.

Recouvert dans son corps charnu par les jumeaux, le plantaire grêle et l'aponévrose jambière, le soléaire est appliqué sur le péroné, les vaisseaux poplités, tibiaux postérieurs et péroniers, et sur le muscle poplité, etc.

Le soléaire, concurremment avec les jumeaux, étend le pied sur la jambe, et la jambe sur le pied. (M. P.)

SOLEIL (de ses influences), *sol*, ηλιος. Le nom du soleil vient de *solus*, unique, parce qu'il brille seul dans les cieux pendant le jour, car son éclat surpasse tellement celui de tous les autres astres, qu'ils disparaissent. Les anciens Grecs l'ont tantôt nommé *Phœbus*, c'est-à-dire le flambeau de vie (φως τȣ βιου), tantôt Apollon, père de la médecine et des beaux-arts; c'était aussi le Titan des anciens, Mithra des Perses; Orus et Osiris des Egyptiens, ou Bacchus, *Liber pater*, selon Virgile, qui l'invoque ainsi :

> ....*Vos, ô clarissima mundi*
> *Lumina, labentem cœlo qui ducitis annum,*
> *Liber, et alma Ceres*..................
> GEORG. II.

La plupart des nations l'ont adoré, comme les Sabéens, les Guèbres ou Parsis ignicoles, ou l'adorent encore sous différens emblèmes, ainsi que l'a fait voir Dupuis dans son *Origine des cultes*, comme le dieu suprême, le père du jour, (*Diespiter*, Jupiter, Jehova), le créateur des êtres vivans, demeure du très-haut, *in sole posuit tabernaculum suum*, psalm. XVIII. Dans la ville qui lui était consacrée en Egypte (Héliopolis), trois cent soixante-cinq choens ou prêtres observaient son cours pendant l'année, etc.

Pour mieux apprécier les immenses influences du soleil sur toute la nature terrestre, il faut offrir un précis du système du monde, dans ses rapports avec la physique générale, parce qu'il concerne l'existence des créatures vivantes qui en dépendent évidemment. Cette vérité a été reconnue de

tout temps ; puisque les anciens philosophes ont établi que *le soleil et l'homme engendrent l'homme*, et les plus modernes physiologistes reconnaissent combien l'influence de cet astre a d'empire sur la fécondité humaine (Frid. Benjam. Osiander, *de homine*, *quomodo fiat et formetur*, Comment. Gotting., recent., tom. III, an 1816, in-4°, pag. 26, seq.). S'il est la source de la vie, quel puissant motif pour l'étudier?

§. 1. *Du système du monde physique, et du soleil par rapport aux étoiles fixes.* Les anciens observateurs qui manquaient d'instrumens et de moyens pour reconnaître les mouvemens et les distances des astres, crurent naturellement que la terre était le centre de l'univers; ils s'imaginaient, d'après le témoignage des sens, que le soleil se levait et se couchait chaque jour avec toutes les étoiles, ou décrivait un cercle immense autour du globe terrestre.

Après qu'on eut distingué les astres errans ou les planètes, des fixes, on reconnut que les premières circulent, en effet, autour du soleil, qui leur dispense sa lumière, mais que les étoiles fixes resplendissent de leur propre éclat dans les hauteurs de l'empyrée ou de cette sphère de feu qui renferme l'univers dans ses remparts, *flammantia mœnia mundi*, selon l'opinion des anciens philosophes.

Tant qu'il parut impossible que la terre ne demeurât pas immuable au milieu du monde, on ne put pas supposer le soleil et les étoiles à de trop grandes distances de nous, ni établir dans toutes ces sphères un mouvement de rotation journalière d'une vitesse trop incompréhensible autour de notre sphère.

Aussi ne considéra-t-on d'abord que comme une vaine hypothèse l'opinion des Chaldéens, adoptée par Pythagore, par Aristarque de Samos, et surtout par Philolaüs, qui reconnurent le soleil comme un foyer immobile au centre du monde, et la terre circulant, ainsi que les autres planètes, autour de cet astre de vie. L'on s'attacha, avec les Egyptiens, les Platociens à l'idée de l'immobilité de la terre, et le système astronomique de Ptolomée prévalut encore longtemps après que Copernic eut démontré par de nouvelles preuves la vérité du système découvert par les Chaldéens et les Pythagoriciens. On avait recours à des épicycles pour rendre raison de ces inégalités apparentes des mouvemens planétaires, connues sous le nom de stations et de rétrogradations. On trouve même encore au dix-septième siècle que le jésuite Riccioli enchâsse les astres dans des sphères solides de cristal, comme le faisaient les anciens, pour qu'ils tournassent dans des cieux de verre (*Almagestum novum*, tom. II, pag. 288). Le Danois Tycho-Brahé tenta de faire revivre le système de Ptolomée, modifié d'après l'opinion des Egyptiens qui avaient autrefois reconnu que Vénus

et Mercure tournaient autour du soleil ; il y fait circuler de même toutes les autres planètes, excepté la terre, par des motifs théologiques. En effet, on se prévalut du texte de l'écriture sainte pour condamner Galilée, qui avait adopté le système de Copernic, comme si la Bible ne s'exprimait pas selon les apparences des sens, et pour se mettre à la portée du commun des hommes, plutôt qu'elle ne décide des questions de physique entre les savans.

Aussi les anciens, ne comprenant pas comment les astres pouvaient se mouvoir avec tant d'uniformité dans leurs déviations apparentes, leur attribuèrent une ame intelligente, un génie conducteur. Les Platoniciens, les Pythagoriciens, les Stoïciens admettaient, dans le soleil surtout, une ame (Pline, *Hist. mundi*, lib. II, c. 8; Simplicius, *de Cœlo*, lib. I, comment. 50; Avicenne, *Metaphys.*, lib. IX, c. 2). Le grand Képler, lui-même, ne la lui dénie pas (*de Stellâ Martis*, part. III, c. 35); et le cardinal Cajetan croit qu'on peut l'inférer d'après ces mots du pseaume CXXXV, *qui fecit cœlos in intellectu*, car toute l'antiquité a cru les astres animés et vivans. Origène accordait jusqu'à une ame raisonnable, susceptible de vice ou de vertu, au soleil et aux autres astres qui étaient capables, selon lui, de damnation ou de rédemption (*Periarchon*, lib. I); toutefois, cette opinion a été condamnée par le deuxième synode de Constantinople, selon saint Jérôme. Enfin, la plupart des pères de l'église, SS. Basile, Cyrille d'Alexandrie, Jean Damascène, Ambroise, Thomas d'Aquin, rejettent cette prétendue ame du soleil, bien que saint Augustin demeure dans le doute à cet égard.

Cependant l'emploi du télescope agrandit énormément les espaces de l'univers ; on les trouva bientôt sans bornes et incommensurables ; alors on reconnut que notre système planétaire ne formait qu'une bien faible portion de cette immensité infinie, car en voyant des millions d'étoiles scintiller dans de si vastes étendues, de leur propre lumière, on comprit qu'elles pourraient être autant de soleils. Il paraît que le premier qui conçut cette opinion est Jordanus Brunus (Jordano Bruni) de Nole, dans son livre *de Immenso et innumerabilibus*, lib. VI, opinion soutenue par Galilée et par Descartes (liv. III, n° 9 de sa *Philosophie*), ainsi que par tous les astronomes aujourd'hui. L'éloignement de ces étoiles fixes jusqu'à notre sphère, est si grand, qu'il n'y a point de notre terre, de parallaxe sensible, ou de différence appréciable entre leurs espaces entre elles, malgré le déplacement que nous éprouvons dans notre orbite annuel autour du soleil, et dont le diamètre a plus de soixante six millions de lieues. Cependant les diverses grandeurs de ces étoiles font penser qu'elles sont plus ou moins rapprochées de

notre système solaire, et qu'elles peuvent avoir plus ou moins de volume. La voie lactée paraît être, au champ du télescope, un amas infini de ces petits soleils rassemblés ou groupés dans cette zône couleur blanc de lait; les étoiles nébuleuses ont été considérées par Herschel, comme la matière lumineuse éparse de soleils non encore constitués en globes, ou dissous dans l'étendue. Au reste, la lumière des étoiles, décomposée au prisme, est de même nature que celle du soleil, et son mouvement scintillant paraît résulter de l'interférence de leurs rayons, selon qu'ils arrivent à nos yeux tantôt simultanément, tantôt séparément.

Nous ne traiterons pas des mouvemens apparens de ces étoiles fixes, tels que le diurne et l'annuel, celui de la précession des équinoxes, le changement de latitude, la nutation, l'aberration, observés par les astronomes; ils sont peu importans pour notre objet actuel. Les constellations sont des groupes d'étoiles désignés sous un nom spécial.

Quoique les étoiles fixes conservent généralement les mêmes distances apparentes entre elles, quelques-unes manifestent un mouvement propre. Bradley a remarqué une déclinaison dans Arcturus; et l'on en a reconnu d'analogues dans Syrius, Procyon et la Lyre. Il paraît certain que notre soleil et tout le système planétaire qui forme son cortége, est emporté insensiblement vers la constellation d'Hercule (de Lalande, *Mém. acad. scienc.*, 1776). Il est probable aussi que les étoiles éprouvent un mouvement de révolution sur elles-mêmes, comme notre soleil, et qu'elles peuvent être entourées de planètes, de globes opaques, qui, parfois, dérobent quelques astres apparemment à nos yeux, ce qui les fait paraître changeans.

§. II. *De la nature propre du soleil, de sa forme, de ses taches, de sa rotation, de la lumière zodiacale ou de son atmosphère.* Il paraît évident, par toutes les analogies, que notre soleil n'est qu'une étoile fixe, et probablement encore une des plus petites, car la grandeur de Syrius ou d'Aldebaran, malgré leur distance énorme les fait supposer plus considérables. C'est donc notre plus grande proximité du soleil qui le fait paraître supérieur à toutes les autres étoiles pour nous.

L'observation de cet astre éblouissant de splendeur, dont les rayons lumineux et calorifiques répandent sur notre globe, et probablement sur les autres planètes, le mouvement de la vie, nous présente un disque de feu ou plutôt une mer enflammée et comme une fournaise ardente, ondoyante et tourbillonnante en divers sens. Tantôt il s'élance de quelques points des gerbes plus éclatantes et que l'on nomme des *facules*; tantôt d'autres lieux sont plus obscurs, et il apparaît même des

macules ou des parties non lumineuses, de formes très-variables, et qui durent plus ou moins de temps.

Ce fut en 1611, à Ingolstadt, que le jésuite Christophe Scheiner observa le premier ces taches ou macules, au télescope, et vers le même temps, l'illustre Galilée fit une semblable découverte à Florence. On en a vu d'assez grandes pour égaler quatre à cinq fois l'étendue de l'hémisphère terrestre et qui subsistaient des mois entiers ou même des années; dans d'autres temps, le soleil est sans taches pendant d'aussi longues périodes, mais plus rarement. Ces macules disparaissent parfois subitement; ainsi l'une d'elles qui était au moins aussi large que l'Europe, s'évanouit dans un jour. D'autres, placées snr le limbe ou les bords, sont plus étroites que celles situées vers le centre. Cela s'explique facilement, puisque le globe solaire, quoiqu'il paraisse plat parce qu'il est bien éclairé partout, est cependant très-renflé; ainsi les taches de son centre nous apparaissent eu face, et celles des côtés sont de profil. On sait, en effet, d'après le volume immense de cet astre, que la portion la plus renflée, se trouve environ cent soixante mille lieues plus voisine de nous que ses bords.

Les premiers observateurs ont pensé que ces taches étaient le résultat de vapeurs ou des nuées fuligineuses élevées de ce foyer ardent de chaleur et de lumière, qui nous dérobaient une partie de la splendeur de cet astre. Cela paraissait d'autant plus probable, que souvent ces macules varient de place ou disparaissent, soit qu'elles se dissipent, soit qu'elles soient dévorées par le feu de cet astre; mais il a semblé aux modernes astronomes, au contraire, que ce sont des régions de la sphère solaire momentanément abandonnées de cette atmosphère resplendissante de lumière qui les recouvre. Ainsi l'on a supposé que le noyau même du soleil était opaque et noir, comme une matière scorifiée et brûlée, dont quelques portions cessent par momens, d'être combustibles; de là, les apparences de taches, tandis que d'autres régions du soleil, au contraire, présentent une inflammation bien plus éclatante en certains temps, ce qui produit des facules. Ces taches ont été assez considérables et assez permanentes pour obscurcir en partie le soleil; on a même attribué à celles qui ont paru en 1816 la froideur singulière et l'humidité qui régnèrent cette année. La chronique de Génébrard fait mention de taches sanguinolentes du soleil dans les années 1547, 1585 et 1592; le bénédictin Adhelme parle d'une macule qui apparut l'an 807, au temps de Charlemagne; l'historien Zonaras rapporte qu'au temps de Justinien le soleil demeura voilé la plus grande partie d'une année, bien que le ciel fût serein; et sous l'impératrice Irène le soleil fut comme enveloppé de nuages pendant dix-sept

jours. On peut enfin rapporter à la même cause le phénomène de l'affaiblissement de la lumière solaire au temps de l'assassinat de César, ce qui inspira ces beaux vers à Virgile.

Ille etiam extincto miseratus Cœsare Romam;
Cùm caput obscurâ nitidum ferrugine tinxit,
Impiaque æternam timuerunt sæcula noctem.

Ces phénomènes ont donné lieu de penser que la matière inflammable ou combustible qui compose les soleils, pouvait s'épuiser à la longue, et ne plus laisser à la fin que des scories et des cendres. C'est ainsi que Descartes et ensuite Leibnitz ont soupçonné que notre terre comme les autres planètes, pouvaient être de petits soleils déjà tout consumés ou éteints, et que nos rochers, nos terrains n'étaient plus que des résidus scorifiés, qu'il restait seulement sous cette croûte un feu central ou une chaleur qui allait sans cesse en s'affaiblissant, et que ces cendres ou scories, travaillées par les eaux des mers, durant beaucoup de siècles, étaient devenues nos terrains actuels. De même, l'hypothèse de Buffon, selon laquelle notre terre et les autres planètes auraient été détachées de la masse liquide ou en fusion du soleil, par le choc d'une comète, établirait que la substance du soleil serait une matière vitreuse dans un état de chaleur incomparable.

Les plus récentes observations de William Herschel sur le soleil, ont fait voir à la surface de cet astre des espèces d'ouvertures ou crevasses enflammées avec des bas-fonds, puis des chaînes de montagnes dont l'une avait bien vingt-cinq mille lieues d'étendue; en outre, des nodules ou petites places lumineuses très-exhaussées, des corrugations ou bosselures environnées de parties plus obscures en forme de dentelures; enfin des parties basses de ces dentelures désignées sous le nom de pores. Au-delà du centre du disque solaire se remarque une grande ouverture, puis d'autres plus petites, voisines entre elles, et d'autres nouvelles qui se forment. Les nuages lumineux sont ordinairement écartés des bas-fonds, ceux-ci paraissent le résultat des crevasses agrandies et d'où il sortirait une matière qui balaie les ondes lumineuses et les élève par-dessus les nuages solaires. La matière du soleil ne paraît donc pas à Herschel un liquide, car il se mettrait partout en équilibre à la surface de cet astre; ce sont plutôt, selon cet habile astronome, des nuages lumineux qui enveloppent le soleil jusqu'à lui composer une vaste atmosphère de splendeur rayonnante; cette atmosphère est très-dense, si, d'après Newton, la pesanteur est en effet vingt-sept fois plus considérable sur le soleil que sur la terre; donc les couches de cette atmosphère seront très-comprimées, sans cesser d'être transparentes. Il s'échappe, de plus, des vapeurs ou gaz des diverses régions du

soleil, et elles chassent devant elles les nuages de cette atmosphère qui constituent ses taches plus ou moins denses et permanentes. (Herschel, *on the Nature and construction of the sun, and fixed stars*, Philos. Trans. year, 1795, pag. 46.) Depuis l'an 1800, ces nuages ou taches ont été plus fréquens que plusieurs années auparavant, et doivent influer sur la chaleur solaire. Quelquefois ce sont des sortes de globules qui passent devant le disque de cet astre (Observat. de Messier, *Mém. acad. sc. Paris*, 1777, pag. 464).

Tous les anciens philosophes ont tenu cette opinion, que le soleil était une masse embrasée. Anaxagore le regardait comme une énorme pierre brûlante, et Epicure, comme une lave ou pierre-ponce enflammée; Platon l'appelle un feu compacte; Aristote (l. II *de Cœlo*, c. 7) le suppose formé d'un cinquième élément comme les autres astres; Xénophon pensait que ce feu se nourrissait d'exhalaisons, et Zénon, de vapeurs aqueuses (*Voyez* Plutarque, *de Placitis philos.*, l. II., c. 20, et aussi Senèque, *Natural. quæst.*, lib. VIII). Empédocle soupconnait que le soleil était translucide; et Philolaüs le regardait comme un vaste miroir concave qui reçoit les rayonnemens lumineux de toutes les parties de l'univers, pour les réfléchir sur toute la nature. Cette dernière opinion semble avoir été accueillie par Képler, qui dit (*Astronom. optices*, p. 223) que le soleil pourrait bien être formé d'eau ou d'un liquide très-condensé, très-limpide, et sur lequel l'éther ou le fluide lumineux vient de toutes parts se réfléchir. Il croit expliquer par-là pourquoi le centre du soleil paraît, en effet, bleu, et son limbe jaune.

Plusieurs astronomes modernes ont considéré la masse solaire comme un globe opaque, environné d'une atmosphère rayonnaute, mais nullement ardente par elle-même, puisque en effet, il fait un froid très-vif sur les montagnes et dans les hauteurs de notre atmosphère; ils en ont conclu que le soleil pourrait être habité, comme les planètes, et que ses rayons lumineux ne développent nulle chaleur; mais c'est plutôt la réunion des rayons calorifiques, accompagnant les précédens, qui déploie sur le globe, comme avec les miroirs concaves ou les verres lenticulaires, un calorique extrêmement ardent. Toutefois, la chevelure que les comètes prennent surtout à leur périhélie, et leur queue souvent immense et toujours à l'approche du soleil, paraissent bien annoncer que ces astres irréguliers éprouvent une chaleur énorme qui fait vaporiser une partie de leurs élémens par l'approche du soleil.

D'autres physiciens ont soutenu que le soleil et les étoiles fixes n'étaient qu'une masse de feu électrique (tel est le docteur Woodward des Etats-Unis), masse toujours subsistante

par elle-même, n'ayant nul besoin de s'alimenter, et ne répandant nulle fumée; la lumière pure de ces astres présentent l'éclat naturellement bleuâtre de l'éclair électrique, et l'on observe, en effet, des étoiles dont l'irradiation est bleue, tandis que d'autres lancent une lumière plus jaune.

Quand nous souhaiterions, avec le philosophe Eudoxe, d'approcher du soleil, afin de le connaître mieux, dussions-nous en être consumés, il serait douteux que sa nature nous fût jamais dévoilée.

Quoi qu'il en soit de ces brillantes hypothèses, le disque du soleil paraît plutôt elliptique que circulaire; l'observation de ses taches montre qu'elles s'avancent du bord oriental de cet astre à son bord occidental, qu'elles finissent par être cachées, à peu près autant de temps qu'elles ont paru, et qu'elles reviennent de nouveau vers le côté oriental pour suivre la même direction. Il paraît évident, d'après ces faits, qu'étant attachées au soleil, elles indiquent un mouvement de rotation de cet astre sur lui-même dans le même sens qui entraîne les planètes. On a reconnu que cette rotation s'opérait en vingt-cinq jours, quatorze heures environ. Comme la route de ces tache n'est pas en ligne droite, mais décrit une ellipse dont la convexité regarde tantôt le sud, tantôt le nord, on a conclu que l'équateur du soleil n'est pas dans le plan de notre écliptique, car les taches, dans ce dernier cas, paraîtraient suivre une ligne directe; mais on a trouvé cet équateur incliné de huit degrés un tiers au plan de notre écliptique.

En outre, cet équateur solaire est incliné à l'équateur terrestre de 27° 10', et le nœud ou le point où il coupe cet écliptique, est au 10e degré de la constellation des Gémeaux.

Indépendamment des rayons lumineux que lance cet astre, Cassini découvrit, en 1683, que le soleil est environné d'une lueur blanchâtre comparable à celle de la voie lactée ou des étoiles nébuleuses, laquelle s'aperçoit vers le commencement de mars surtout, après le coucher de cet astre : c'est en forme de pyramide fusiforme, dont le soleil est la base, que se manifeste cette lumière appelée zodiacale, parce qu'elle se tient dans le zodiaque; elle a plus de cent degrés d'étendue, et, sous la zone torride, on peut l'observer pendant toute l'année. Cette lueur diffuse se présente dans la même direction que l'équateur solaire, et elle paraît sphéroïde ou lenticulaire, probablement à cause de la rotation du soleil : on la voit bien dans les éclipses totales de soleil; on la considère comme l'atmosphère propre de cet astre; les étoiles apparaissent au travers. M. Laplace ne pense pas que l'atmosphère solaire puisse s'étendre aussi loin, et il soupçonne que cette lumière zodiacale est le résidu le plus subtil de la matière pulvérulente,

dont l'agglomération a dû former les masses planétaires. Ainsi ce savant pense que, dans l'origine, notre soleil et son système étaient une étoile nébuleuse, entourée d'immenses vapeurs ou poussières au lieu de planètes : celles-ci ont pu se former, par l'agrégation de ces poussières, sur des noyaux, au moyen de l'attraction et à mesure que ces noyaux de planètes roulaient dans leurs ellipses. C'est ainsi que s'est peu à peu balayé le champ du système planétaire jusqu'aux planètes les plus voisines du soleil ; mais, comme il ne s'en est point formé au delà de Mercure, les parties les plus ténues de ces nébulosités sont demeurées autour du foyer central de la lumière et de la chaleur, et constituent la lumière zodiacale. De Mairan, qui a traité au long de cette lumière, lui attribuait la cause des aurores boréales, ou de cette lueur qui apparaît vers le pôle-nord (ainsi qu'au pôle-sud) assez souvent sous les climats froids (*Traité des aurores boréales*, Paris, 1754. In-4°. Deuxième édition). Aujourd'hui, beaucoup de phénomènes observés, tels que l'état électrique de l'atmosphère, l'action sur l'aiguille aimantée pendant ces aurores boréales, ainsi que les crépitations qu'elles font entendre, portent à croire que l'électricité y joue le principal rôle.

§. III. *De la distance du soleil à la terre, du volume et de la densité de cet astre, de son attraction, de ses mouvemens apparens.* Puisque les corps paraissent d'autant plus petits qu'ils sont plus éloignés de nous, le soleil ne doit pas être, ainsi que le soutenaient les épicuriens, aussi petit en réalité qu'il nous le semble ; d'ailleurs, puisque notre terre décrit autour de cet astre une ellipse dont il occupe un des foyers, nous sommes tantôt plus près et tantôt plus loin de lui. Quand nous sommes dans notre périhélie et que le soleil est périgée, ou, ce qui est la même chose, quand nous nous trouvons le plus rapprochés du soleil, vers la fin de décembre, ou environ à 8° 50' du Capricorne, époque de notre solstice d'hiver, le diamètre apparent du soleil est le plus considérable ; il est de 6035"7. Dans l'aphélie ou l'apogée, c'est-à-dire dans le plus grand éloignement, ou à 8° 50' du Cancer, vers la fin de juin, époque du solstice d'été de notre hémisphère, le diamètre solaire n'est plus que de 5836"3. Il s'ensuit qu'aux moyennes distances ou à l'époque des équinoxes, son diamètre apparent est de 5936"0, d'après les observations les plus récentes au micromètre simple ou à l'objectif de Bouguer.

Pour connaître le volume de cet astre, il a fallu évaluer sa distance, ce qu'on a fait par le moyen des parallaxes de Mars et de diverses observations astronomiques, telles que les passages de Vénus sur le disque solaire le 6 mai 1761 et le 3 juin 1769. Ces passages ont appris que la parallaxe du soleil était de

8" 6 dixièmes environ : on en a conclu que la distance de cet astre à la terre pouvait être évaluée à 23,578 rayons terrestres. Il n'y a tout au plus qu'un 37[e] d'incertitude. On a dit que cette distance moyenne était d'environ 34,350,000 lieues, et d'environ 35 millions dans l'apogée, et d'un peu moins de 34 millions dans le périgée. Nous verrons que la vitesse la plus grande de la terre a lieu dans le périhélie, et qu'elle se ralentit dans son aphélie autour du soleil.

De la distance du soleil et de sa comparaison avec le volume de la terre et des autres planètes, l'on en a conclu son volume. Le diamètre terrestre étant évalué à 2,292 lieues (de 20 au degré chacune ou de 3 milles géographiques), le diamètre solaire est 109,93 centièmes plus considérable; le volume du globe terrestre étant pris pour 1, celui du soleil est de 1,328,460 fois plus grand, ou plus de 1,300,000 fois, ce qui donnera au delà de 300,000 lieues pour le diamètre solaire. A l'égard de la masse ou la quantité de matière, celle du soleil, étant prise pour l'unité, est 337,100 fois plus considérable que celle de notre terre, d'après les évaluations les plus modernes du calcul : cette masse se déduit du principe de l'attraction, car celle-ci s'opère toujours en raison directe des masses. Il a été facile d'en calculer la densité intérieure ou la quantité de matière, comme l'ont fait Newton et ensuite Cavendish : l'on a trouvé ainsi, que le soleil était 4 fois moins dense que le globe terrestre, ou à peu près de la même densité que Jupiter.

D'après ces connaissances, il a été possible de chercher quel est l'effet de la pesanteur à la surface du soleil et des autres planètes, puisque la force accélératrice de la chute des graves est en raison directe de la masse, mais en raison inverse du mouvement de rotation, car celui-ci est centrifuge. Par exemple, à l'équateur terrestre, la chute des graves est d'un peu plus de 15 pieds par seconde; à l'équateur du soleil, la vitesse de cette chute, dans le même espace de temps, sera d'environ 427 pieds.

Or, la même rotation qui paraît avoir renflé le globe terrestre à l'équateur et aplati ses pôles, doit avoir eu un résultat analogue sur le soleil qui semble être, en effet, renflé à son équateur. Ainsi, de Mairan l'a vu, comme plusieurs autres observateurs, d'une forme elliptique, quoiqu'à une hauteur considérable sur l'horizon (*Mém. acad. scienc.*, 1741; *Hist.*, p. 134). Maupertuis a pensé que des étoiles fixes pouvaient avoir une rotation si rapide sur elles-mêmes, que la force centrifuge les rendrait aplaties comme des meules de moulin, d'où il peut se faire qu'elles disparaissent parfois à nos regards quand leur révolution ne nous montre que leur tranchant, de même que l'anneau de Saturne cesse d'être visible

en certaines positions (*Disc. sur les différentes figures des astres*. Paris, 1732. In-8°.).

On conçoit donc qu'une masse aussi énorme au foyer de notre système planétaire, régit, par sa puissante attraction, tous les corps qui circulent dans son système autour de ce centre de vie et d'action.

La chute des corps sur le globe et une foule de phénomènes journaliers avaient prouvé de tout temps l'attraction vers le centre de la terre; la forme ronde des planètes devait faire penser que toutes leurs parties tendaient également vers leur noyau : les anciens philosophes, Anaxagore, Démocrite, Epicure, admettaient cette force dont Pythagore paraît avoir entrevu la loi, selon Grégory (*Elementa astronomiæ*. Préf.). Plutarque s'exprime d'une manière bien précise à cet égard (*De figurâ lunæ*), en disant que la lune est retenue autour de la terre, de même que la pierre dans une fronde que l'on fait tourner. Copernic regardait la forme sphérique des astres comme la preuve que leurs diverses parties tendent à s'unir (*De siderum revolutionib.*, c. 9); mais on doit surtout à Jean Képler d'avoir expressément reconnu ce phénomène dans le soleil, comme dans toutes les planètes, avant que Newton en calculât la loi. Les passages des écrits de Képler sont si remarquables et si peu cités par les astronomes, que nous croyons devoir les reproduire ici comme un témoignage honorable en faveur de ce grand génie. Dans le livre IV de son *Epitome astronomiæ Copernicianæ*, p. 3, q. 5, il disait : *Soli ad circumferendum planetas orientem versus, pro manibus virtus sui corporis est, lineis rectis radiorum, in omnem mundi amplitudinem emissa.* Dans le chap. VI de son *Astronomia optica*, il établit que cette puissance du soleil est une force magnétique, à peu près telle que l'aimant supposé par Guillaume Gilbert, vers l'an 1600 (*De magnete*. Lond. In-fol.), au centre de notre terre, pour attirer tous les corps. Enfin, dans son livre *De stellâ Martis comment.*, part. III, cap. 33 et 34, dès 1609, Képler exposait que le soleil, *Mediante lumine, tanquam manu prehendi terram aliosque planetas, et dùm attrahuntur ac propelluntur, aut dùm ipsi, agilitate aut inertiâ suâ minùs magisve resistunt, converti tandem in gyrum à sole, circà sui corporis centrum, vertigine circumacto; ideòque tardiùs moveri eos qui plus à sole distant, et tardissimè eosdem quandò aphelii sunt, id est à sole maximè remoti; velocissimè autem cum perihelii, seu solis proximi.* Déjà Roberval avait émis le même principe, en 1644, dans un livre (*Aristarchi samii de mundi systemate*. Paris), et Pascal avait eu la même idée, selon Maupertuis (*Mém. acad. sc.*, 1734). Ainsi, dès avant Newton, cette opinion paraissait générale; il n'y man-

quait que la démonstration qu'il a donnée et que le célèbre Hooke avait pressentie : en sorte que si Newton n'avait pas prouvé cette loi, elle eût pu l'être ou par Halley, ou par Wren, ou par quelques autres grands géomètres de cette époque.

Les principaux effets de l'attraction solaire se manifestent, 1°. par les inégalités de la lune, qui résultent essentiellement de l'attraction du soleil sur ce satellite de la terre; 2°. par la révolution des planètes autour du soleil, suivant cette loi remarquée d'abord par Képler, que les cubes de leurs distances à cet astre sont comme les carrés des temps de leur révolution; 3°. par le mouvement elliptique de toutes les planètes dans leur orbite, et les paraboles décrites par les comètes autour du soleil, ainsi que l'ellipse de la lune autour de la terre, et des autres satellites autour de leurs planètes principales; 4°. par la précession des équinoxes; 5°. par les inégalités séculaires que toutes les planètes éprouvent dans leurs diverses positions; 6°. par le changement de latitude et de longitude observé dans les étoiles fixes; 7°. par la diminution de l'obliquité de l'écliptique qui modifie à la longue le cours des saisons de notre globe; 8°. par les mouvemens des apsides de chaque planète et de l'apogée de la lune; 9°. par le mouvement des nœuds de toutes les planètes, analogue au phénomène de la précession des équinoxes. Les nœuds lunaires ont, en effet, des mouvemens si considérables, que l'orbite lunaire devient inverse dans l'espace de 9 ans, et que, dans la période de 18 ans et 10 jours (ou 223 mois lunaires, ou 6585 jours 8 heures, période qui est le *saros* des Chaldéens), les mêmes éclipses reviennent à de pareilles époques, parce que les nœuds lunaires sont retournés au même point d'où ils étaient partis; 10°. enfin, les inégalités des satellites de Jupiter démontrent pareillement les mêmes attractions du soleil.

Les auteurs ecclésiastiques qui ont combattu le sentiment commun de tous les astronomes actuels, sur l'immobilité du soleil au foyer de notre système planétaire, s'appuyaient sur les témoignages contraires de l'Ecriture-Sainte (Josué, chap. x, v. 13, *Psaume* xcii, v. 1, et *Ps.* ciii, v. 5; Ecclésiaste, chap. i, v. 5; Isaïe, chap. xxxviii, v. 8; Juges, chap. v, v. 20; Esdras, liv. iii, chap. iv, v. 34; etc.); mais il était naturel que, s'adressant aux peuples, l'Ecriture parlât le langage des sens; et de savans cardinaux, comme d'autres auteurs catholiques, permettent aujourd'hui toute discussion à cet égard.

Quand on dit que le soleil fait tous les jours une révolution d'Orient en Occident autour de la terre, c'est, au contraire, celle-ci qui tourne sur elle-même d'Occident en Orient devant le soleil, et ce mouvement nous trompe au point de nous faire croire que tout le système des étoiles fixes et des planètes roule

ainsi autour de nous : c'est la même illusion qui fait que, dans une voiture ou sur un vaisseau en mouvement, il nous semble que les rivages et les terres marchent tandis que nous restons immobiles :

Provehimur portu, terræque, urbesque recedunt.

Indépendamment de cette révolution journalière, on observe encore un mouvement annuel, par lequel le soleil nous semble parcourir la vaste étendue du zodiaque et les douze constellations qui se trouvent dans cette route céleste de l'écliptique : telle est la révolution de l'année tropique ou solaire qui s'achève dans 365 jours 5 heures 48' 48" à peu près, ou, d'après l'observation, 365 jours 2,422,640. C'est au moyen des retours du soleil au méridien et au même solstice, ou au même équinoxe, qu'on a déterminé la durée des années et la longueur de la période diurne.

Le jour naturel ou astronomique se compose de la durée de la révolution de la terre sur son axe, qui s'exécute dans l'intervalle de deux minuits ou de deux midis divisés en 24 heures; mais le jour sidéral est plus court, ou d'environ 4 minutes moindre que le jour astronomique; il n'a que 23 heures 56', parce que le soleil paraît avancer tous les jours d'Occident vers l'Orient d'environ un degré; il retarde de 4 minutes par rapport à une étoile fixe avec laquelle il avait passé la veille au méridien, au même instant : en sorte que, dans la durée d'une année, il passe une fois de moins au méridien que cette étoile. Par conséquent, l'année sidérale ou le retour des étoiles fixes au même point dans l'espace de l'année solaire ou tropique, surpasse celle-ci d'une quantité évaluée à 0 jour 014,119; ce qui, dans la suite des siècles, produit le phénomène de la précession des équinoxes, ou leur reculement d'un jour tous les quatre ans; ce qui produit les années bissextiles. Toutefois, le Calendrier Julien (ou de Jules César, établi l'an 45 avant J.-C.), qui admettait l'année de 365 jours 6 heures, la faisait trop longue de 11 minutes : aussi les époques des fêtes se trouvèrent peu à peu dérangées; l'an 325, l'équinoxe du printemps arrivait le 21 mars; mais dès l'an 1582, sous le pontificat de Grégoire XIII, cet équinoxe se trouva avancé de 10 jours, en suivant la période Julienne. Il fallut donc, pour ne pas déranger les fêtes et les époques religieuses, ce qui aurait augmenté sans cesse, retrancher 10 jours. Telle est la réforme du calendrier que n'ont pas adoptée les Russes et les Grecs qui suivent la période Julienne : aussi leur calendrier devance de 11 jours le nôtre. Il faut encore retrancher trois bissextes dans le cours de quatre siècles, pour les 11 minutes 14" 30"' à peu près que l'on compte de trop chaque année, et qui composent un jour cha-

que 128 ans à peu près. Ainsi, dans le Calendrier grégorien, on intercale une bissextile tous les 4 ans, excepté à la fin de chaque siècle; mais on intercale une bissextile seulement à chaque quatrième siècle, et, enfin, on ôte encore une bissextile sur quatre mille ans.

Bien que l'on divise le jour en 24 heures, et que les horloges ou pendules les plus exactes marquent toujours les heures solaires moyennes, il faut, pour se retrouver exactement avec le soleil, que ces pendules marquent cet espace de temps en 23 heures 56' 4"; mais si l'on veut avoir l'heure sidérale ou le temps vrai du premier mobile, il faut faire avancer tous les jours de 4 minutes la pendule sur le soleil : alors on a la rotation complette de la terre, et l'on suit non le mouvement du soleil, mais celui des étoiles qui devancent à midi cet astre de 3' 56", excepté les jours des équinoxes.

Deux causes rendent inégale la durée réelle du jour astronomique; la première est l'inégalité du mouvement de la terre autour du soleil; car, d'après le principe de la pesanteur, plus une planète est voisine du soleil, plus sa révolution devient rapide, selon cette loi de Képler, que les aires des planètes sont proportionnelles aux temps qu'elles emploient à les parcourir. Ainsi, dans le solstice d'été, notre terre étant dans son aphélie, ou le plus éloignée du soleil d'environ un trentième de sa moyenne, le soleil paraît ne décrire dans un jour que 1° 0591 ; mais dans le solstice d'hiver, ou le périhélie de la terre, le soleil décrit par jour 1° 1327; ainsi le mouvement journalier apparent du soleil varie, en plus et en moins dans le cours de l'année, de trois cent trente-six dix millièmes de sa valeur moyenne (Laplace, *Exposit. du syst. du monde*. Paris, 1813, in-4°., p. 8. Quatr. édit.). Aussi les montres avancent sur le soleil en hiver et retardent en été.

La seconde cause de l'inégalité de la durée du jour dépend de l'obliquité de l'écliptique. En 1801, l'orbe de l'écliptique avait une inclinaison de 26° 07315 à l'équateur terrestre. Selon Bradley et M. Bessel, l'obliquité apparente de l'écliptique le 1er janvier 1755, était de 23° 28' 15.49"; et le 1er janvier 1813 on a reconnu, d'après l'observation des hauteurs solsticiales, cette obliquité de 23° 27' 50.45" : il s'ensuivrait que sa diminution annuelle serait de 0.43" (Brinkley, *Philos. Trans.*, 1819, part. II, art. 6). Le 1er janvier 1820, l'obliquité apparente de l'écliptique était de 23° 27' 55" 8. Comme le mouvement rétrograde des équinoxes sur l'écliptique n'est pas égal dans la durée des siècles, l'année tropique est toujours un peu inégale. Ainsi, notre année est d'environ 11" plus courte qu'au temps d'Hipparque, environ 150 ans avant l'ère chrétienne, temps où l'obliquité de l'écliptique était d'environ 23° 49', car

Eratosthène l'avait trouvée de 23° 50' l'an 250 avant J.-C. M. Laplace évalue à 160" 85 la diminution séculaire de l'obliquité de l'orbe solaire sur le plan de l'équateur (*Exposit. du syst. du monde*, *ib.*, p. 11). *Voyez* SOLSTICE.

C'est à l'inclinaison de l'écliptique sur l'équateur qu'est due la différence des saisons; la chaleur diverse des climats résulte également de la situation du soleil et de sa station plus ou moins longue en chaque tropique (car il y a une différence d'environ 7 jours et demi de plus pour notre hémisphère); mais ces points importans de la physique du monde, relativement à la vie des productions de notre globe, ont été traités. *Voyez* CLIMAT, SAISON, les articles *automne*, *été*, *hiver*, *printemps*, et les mots *équinoxe*, *solstice*.

§. IV. *Des influences solaires sur les créatures animées, et spécialement sur l'homme.* On n'attendra point que nous répétions ici ce qui a été rapporté de l'influence attribuée, en général, aux astres par divers médecins (*Voyez* INFLUENCE), ou ce que nous avons exposé sur l'attraction lunaire (*Voyez* LUNE), ni ce qui a été dit sur la *lumière* et l'*insolation* : on peut consulter ces divers sujets.

La plupart des auteurs qui ont attribué des effets à l'attraction de la lune sur les corps vivans, y associent pour une partie, environ un quart, l'attraction du soleil. Cela paraît évident par rapport au flux et reflux de la mer qui devient plus considérable aux équinoxes et dans les syzygies. Le soleil agit bien plus évidemment sur la chaleur des saisons et des climats, comme il détermine, d'après son élévation au zénith, la longueur des jours, sans que la lune y contribue pour beaucoup, quelle que soit sa situation, même entre les tropiques, où elle agit plus directement. Comme il y a cependant une influence réelle de ces deux astres sur la mer, elle doit pareillement s'exercer sur l'atmosphère; ce qu'on reconnaît dans les mouvemens barométriques journaliers, dont nous avons parlé (art. *jour* et *lune*); de même, quoique le passage de la lune à l'équateur et dans son périgée ne détermine pas des mouvemens violens dans l'atmosphère, il peut néanmoins concourir avec l'influence solaire. M. Olbers observe que l'air étant beaucoup plus mobile que l'eau, il obéit presque instantanément à l'attraction de la lune, tandis que le flux, dans la haute mer, ne s'opère que trois heures après le passage de la lune au méridien. En quelques contrées, comme en Italie, à Padoue, Toaldo a pu observer quelque influence de cet astre, tandis que Horsley, à Oxford, et M. Olbers, à Brême, n'ont rien aperçu de semblable; ce dernier, toutefois (médecin célèbre et astronome, auteur des découvertes des planètes *Pallas* et *Vesta*), quoique peu disposé à supposer une influence à la

lune, dit qu'il ne voudrait pas nier toute influence de ce satellite par rapport au soleil, dans quelques maladies rares. « Parmi tous les instrumens, ajoute M. Olbers, que nous pouvons employer pour reconnaître des agens de la nature, d'ailleurs imperceptibles, les nerfs sont les plus sensibles, comme M. Laplace l'a remarqué avec raison, et leur sensibilité est souvent exaltée par la maladie. C'est par les nerfs qu'on a découvert la faible électricité produite par le contact de deux métaux. Il se peut donc que la sensibilité extrême des nerfs, chez quelques malades, leur fasse apercevoir l'influence de la lune par rapport au soleil, quelque faible qu'elle soit en elle-même. C'est là, peut-être, ce qui a fait reconnaître à plusieurs médecins quelques rapports entre les phases lunaires (dans les syzygies surtout) et les accès d'épilepsie et de folie...... Anciennement, lorsqu'on craignait généralement les éclipses de soleil et de lune, ces phénomènes exerçaient une influence bien constatée et bien pernicieuse sur les malades et sur les personnes dont les nerfs étaient faibles, tandis qu'actuellement aucun malade n'en aperçoit l'effet et les médecins n'y font plus attention. »

Sur ce sujet, on peut consulter le Traité de Richard Méad (*De imperio solis et lunæ in corpus*), les Dissertations de Frédéric Hoffmann, de Sauvages sur l'influence des astres, et surtout de Francis Balfour sur l'action soli-lunaire dans les maladies, observée sous les tropiques, et principalement au Bengale, après Jacques Lind, Gillespie, etc. (*Asiatick research.* tome VIII, Lond., 1808, in-4°., pag. 1, seq.)

Il est manifeste qu'à son lever, le soleil excite des vents d'est, et, vers le midi, des vents de sud; le vent d'ouest a coutume de souffler surtout dans les heures de l'après midi, tandis qu'il s'apaise davantage dans la matinée; aussi la plupart des brises, des vents anniversaires, remarqués par les navigateurs, ne s'élèvent que de jour, par la raison que le soleil, par la dilatation que sa chaleur produit dans l'atmosphère, est l'origine de beaucoup de mouvemens dans l'air. C'est à son influence qu'est dû ce grand courant atmosphérique de l'est à l'ouest qui règne sous la zone torride et entre les tropiques, qui est si généralement connu sous le nom de *vent alisé* (*Voyez* VENT); de même les trombes et les ouragans n'ont guère lieu que dans le jour, parce que la chaleur du soleil paraît y contribuer non moins que l'électricité (de Saussure, *Essais d'hygrométrie*, p. 277); le courant général qui transporte insensiblement les mers de l'orient à l'occident sous les tropiques, de même que l'atmosphère, s'opère dans la direction de la marche du soleil, qui est l'opposé du mouvement diurne de la terre. Il paraît donc que l'attraction en est la principale cause.

Les oscillations de l'aiguille aimantée prouvent encore

l'effet de l'attraction solaire par leur déclinaison diurne qui est plus considérable de midi à deux heures qu'à toute autre époque, et qui est la plus petite possible dans la nuit. Ainsi, Celsius, répéta les observations faites d'abord à Siam par le jésuite Tachard, puis Graham, Horsley et Van-Swinden ont tous remarqué que l'aiguille aimantée se mouvait pendant le jour de l'est à l'ouest, et que, pendant la nuit, elle retournait de l'ouest à l'est.

On ne peut douter également que l'électricité n'éprouve des variations journalières par la même influence si l'on fait attention d'ailleurs que les causes qui la modifient, comme la sécheresse et l'humidité, la chaleur et le froid, varient dans la période diurne par l'action évidente du soleil. Ainsi, la chaleur du jour est la plus élevée vers deux à trois heures après midi, tandis que le froid est plus vif au lever du soleil. La plus grande humidité a lieu une heure après le lever du soleil, et la plus grande sécheresse à peu près vers trois heures après midi (de Saussure, *Essais d'hygrom.*, p. 317). Selon Beccaria et Giovino, l'électricité de l'atmosphère augmente progressivement depuis le lever du soleil jusqu'à quatre heures après midi, puis décroît graduellement jusqu'à minuit (*Biblioth. italienne*, cahier 3e.). On attribue la cause de cette électricité en général à la lumière solaire qui frappe le globe terrestre (C.-H. Koestlin, *Diss. phys. experim. de affectibus electricitatis in quædam corpora organica*, Tubing., 1775, in-4°.), et les effets de cette électricité sont bien manifestes par l'état d'oppression, de somnolence, d'aggravation et d'autres phénomènes nerveux sur le mouvement du sang et la respiration qu'on éprouve dans les temps d'orages et de chaleurs atmosphériques (Kielmayer et Schübler, *Diss. inaug. sistens experimenta quædam influxum electricitatis in sanguinem et respirationem spectantia*, Tubing., 1810, in-8°.).

Si nous voulons toutefois embrasser d'un coup d'œil plus vaste les phénomènes que produit le soleil sur notre globe et sur tout le système planétaire, nous verrons qu'il est le père de la vie et des générations de toutes choses. Une telle recherche est digne de la haute philosophie de la médecine, et le sujet de la méditation des plus illustres fondateurs de l'art médical : tous ont reconnu Phœbus ou Apollon pour le père d'Esculape ou le Dieu de la médecine.

C'est par la lumière et la chaleur, ces deux grands excitans de la puissance vitale, que le soleil agit sur notre monde. Si l'on considère la masse de cet astre, et probablement celle des autres étoiles fixes par rapport à leurs planètes, on reconnaîtra que le feu est l'élément le plus abondant de l'univers; il est placé au centre des systèmes planétaires comme un foyer

de splendeur, d'activité, pour distribuer le mouvement, le sentiment et la vie à tous les êtres. Il est évident que tout le feu qui existe dans notre monde terrestre, que tout le calorique propre à chaque corps dépend originairement de cet astre. Le froid excessif des pôles qne les rayons du soleil ne frappent jamais qu'obliquement à la seule époque des solstices, la température glaciale des grandes profondeurs de l'Océan, même sous l'équateur, et au contraire la chaleur continue sous les tropiques et l'ardente torride, les différences de température de chaque saison, comme des divers climats, ne se peuvent attribuer qu'à la présence ou à l'absence, ou à la diverse obliquité des rayons solaires.

Aucune substance ne posséderait donc de chaleur si elle ne la recevait pas du soleil; l'eau elle-même cesserait d'être liquide, et avec la glace ou le froid des neiges éternelles, toute vie s'éteindrait; il n'y aurait ni hommes, ni animaux, ni végétaux sur le globe : sans ce feu qui dilate, qui ramollit ou fluidifie diversement chaque matière, toutes resteraient donc dans une solidité immuable, une rigidité continuelle. Il ne pourrait s'opérer aucune combinaison chimique; tout serait mort comme dans ces régions désolées et inhabitables des pôles où rien ne peut exister, où toute nature sensible est anéantie, tandis qu'elle brille de tant d'ardeur, et se multiplie sans cesse sous les zones enflammées des tropiques.

Lorsqu'on allume au foyer d'un miroir ardent ou d'une lentille, qui concentrent les rayons du soleil, quelque matière combustible, ce feu n'est pas d'une autre nature que celui dont nous usons dans nos foyers. En effet, aucun feu ne peut émaner d'ailleurs que du soleil, puisque cet astre communique à la surface terrestre toute la chaleur qui entre dans ses diverses combinaisons : ainsi, le soleil est la source unique de tout le feu qui anime le système planétaire; c'est de lui que les planètes empruntent leur éclat : comme toute lumière et toute chaleur émanent de ce foyer immense, elles doivent pareillement y retourner ou se réfléchir vers le centre qui paraît regagner ainsi autant qu'il perd.

C'est donc le feu, c'est la chaleur renaissante au printemps qui, ranimant la nature engourdie, ouvre le sein des fleurs, et communique à tous les animaux l'ardeur amoureuse, suscite ainsi toutes les générations. Le soleil est le père de la vie, et l'homme est un animal solaire. Le froid, au contraire, comprime le sentiment de l'amour; il assoupit toute reproduction; il engourdit toutes les existences. Les individus les plus mâles sont aussi les plus ardens et les plus vigoureux, les mieux disposés à la propagation. Notre chaleur animale, comme disait Aristote, correspond à la proportiou de l'élé-

ment des astres, lequel remplit également tout l'univers, et suscite des créations jusque dans les lieux les plus sauvages.

. . . . . Ubique injussa virescunt
Gramina . . . .

Et qui ne voit pas combien la vie est exaltée et expansive dans ces beaux jours où le soleil réchauffe toutes les productions de la terre, féconde les fleurs, fait exhaler leurs parfums délicieux, et précipite tous les animaux dans les fureurs amoureuses? Combien l'ardeur du tempérament ne se fortifie-t-elle pas avec la chaleur du climat, ne se déploie-t-elle pas au retour de l'été, surtout dans l'âge le plus bouillant de la vie! Souvent en regardant cette éclatante lumière, on éternue, on aspire cet élément solaire qui restitue une nouvelle énergie à nos corps; aussi l'éternuement est souvent le signe d'un mieux être : on a coutume de saluer ou de féliciter celui qui l'éprouve, comme étant une affection sacrée émanant du cerveau; car d'ailleurs cette commotion ressuscite l'activité nerveuse de la machine organique.

Les effets de l'astre du jour ne bornent point leur action au physique de l'homme; le soleil est Apollon, le Dieu des muses, le véritable excitant de l'esprit :

Τοῖος γαρ νόος ἐστὶν ἐπιχθονίων ανθρώπων
Οἷον ἐπ' ἦμαρ ἄγησι πατὴρ ανδρων τὲ θεων τε.
Tales sunt hominum mentes, qualis pater ipse
Jupiter auctiferâ lustravit lampade terras.

HOMÈRE, *Odyssée*, l. XVIII, 135-6.

C'est sous les heureux climats du Midi que naissent ces génies fécondés par le feu du soleil; c'est dans ces pays de la Grèce et de l'Italie si favorables aux beaux arts, à la musique, à la poésie, que l'on voit éclore des intelligences bien plus vives et plus pénétrantes que celles des nations habitant sous des cieux brumeux et froids, ou plongées dans un air sombre et nébuleux. Qui n'observe pas combien notre caractère et notre esprit se sentent mieux disposés dans les beaux jours de l'été que dans les jours ténébreux de l'hiver?

Temperie cœli corpusque animusque juvatur.

OVIDE.

L'ame s'appesantit; elle a moins de subtilité et de vivacité pendant la nuit ou même le soir que dans le jour et la matinée; on dirait que c'est un flambeau qui s'allume par la présence du soleil. S'il n'y avait point de lumière solaire au monde, il y a toute apparence que le genre humain végéterait dans un état d'imbécillité comparable à celle de ces animaux obscurs qui se dérobent dans les cavernes, ou qui fuient l'éclat du jour, comme les ours, les reptiles, les oiseaux nocturnes, etc.; mais au contraire une lumière trop éblouissante,

un soleil trop ardent, s'ils frappent avec violence et à pic la tête ou les yeux, produisent, chez plusieurs individus, la phrénésie et principalement des accès de folie, laquelle peut dépendre, chez des hommes de beaucoup d'esprit, d'une exaltation excessive de la sensibilité nerveuse : aussi les paroxysmes des maniaques surviennent principalement en été. Dans les pays très chauds et très-secs, il existe un très-grand nombre de fous, d'enthousiastes, de fanatiques, tandis que l'on rencontre, sous des cieux froids et humides, beaucoup d'imbécilles, d'idiots, comme les crétins, hommes les plus stupides de tous, qui sont si fréquens entre les gorges sombres et humides des hautes montagnes. Ainsi, la vie nocturne hébête les hommes; il semble que notre ame soit une espèce de lampe qui s'allume au soleil; nos pensées offrent même avec la lumière des analogies frappantes; car on dit des *étincelles* d'esprit, des idées *claires*, *brillantes*, ou bien *sombres*, *obscures*, etc., comme si l'on parlait d'une substance lumineuse: *Poetæ verò omnes Phœbum, musarum, scientiarumque ducem esse volunt; meritò, si quid altiùs excogitandum est, horis meridianis vel pomeridianis potissimum cogitetur, si musæ quærendæ, horis iisdem, Phæbo duce quærantur* (Marsil. Ficini, *studiosor. sanitate tuendâ*, lib. 1, c. 8). Le travail de cabinet auquel se livrent plusieurs littérateurs pendant la nuit, n'est jamais aussi brillant d'idées que celui du jour, et ils sont obligés de le corriger davantage, parce que l'esprit est endormi en partie, et que la veille nocturne est toujours un état forcé ou contre nature.

Pour expliquer ces effets, supposons que l'attraction solaire élève en haut la sève des arbres et les facultés vitales du système nerveux, quand le soleil est sur l'horizon, et principalement quand il passe au méridien. On verra, par la même raison, que quand cet astre s'abaisse sous l'horizon, ou lorsque la terre tourne, l'homme et la plante doivent éprouver une attraction en sens inverse ou vers les parties inférieures; donc la sève retombera, pendant la nuit, dans l'arbre ou la plante, et les facultés vitales de l'homme, qui étaient portées vers la tête, durant le jour, retomberont au contraire, dans la nuit, vers les organes inférieurs; donc si l'homme est au *maximum* de l'éveil, lorsque le soleil est au zénith, il tombera au *maximum* du sommeil quand cet astre est au nadir, parce qu'alors il sera directement opposé à la tête de l'homme supposé debout : ainsi, nos facultés, attirées en bas, disposeront les forces vitales à s'affaisser, les yeux à se fermer, la tête à se fléchir, le corps à se courber, et à s'assoupir dans le sommeil.

Mais lorsque le soleil s'élevera vers l'orient, nos facultés remonteront, le matin, de cet état de dépression et d'accablement vers les organes supérieurs; alors le corps se redressera,

la taille grandira, s'allongera, les yeux s'ouvriront à la lumière, la force renaîtra, tout entrera en érection et en vigueur; c'est précisément le contraire de l'état où l'on se trouve le soir, lorsqu'on se sent abattu, pesant, que les forces vitales se concentrent, qu'on est las, accablé de la fatigue du jour. Il en est de même des végétaux qui dorment ou qui s'éveillent par les mêmes causes. Pareillement le froid, appliqué à la tête, tandis que la chaleur des pieds attire le sang vers les parties inférieures, plonge dans le sommeil; au contraire, les pieds froids et la tête chaude tiennent éveillé par une disposition inverse.

Il reste à expliquer pourquoi néanmoins il existe des animaux et des plantes nocturnes, ou dormant le jour et veillant de nuit, état d'exception directement opposé à la règle générale. En voici, ce nous semble, la cause :

Dans les climats chauds, les hommes, accablés par la trop vive ardeur du soleil, ou fatigués d'une trop brillante lumière, se retirent dans l'obscurité, ou se livrent au repos pendant les heures les plus chaudes du jour; c'est ce qu'on nomme la *siesta*, la *méridienne*; de même l'ardeur brûlante du soleil, évaporant les sucs et la sève vivifiante des plantes les plus délicates vers le milieu du jour, les affaisse, les abat; les fait languir, tandis que ces plantes relèvent leur tête à demi flétrie à la fraîcheur du soir, et reprennent de la vigueur à l'approche de la nuit. Pareillement les animaux délicats craignent de s'exposer à la trop brûlante ardeur du soleil qui épuise leurs forces de vie, et les expose à l'assoupissement. C'est ainsi que les chauve-souris, le tanrec de Madagascar et une foule d'autres animaux nocturnes se retirent dans des cavernes pendant l'éclat du jour qui, les frappant à plomb, dissipe leur vigueur; mais ils la reprennent le soir et pendant la nuit : de là vient qu'ils sont devenus nocturnes.

Cette disposition se manifeste principalement dans leur organe de vision qui ne peut pas soutenir l'éclat du grand jour, et qui s'accommode mieux de la faible lueur du crépuscule ou de l'aube matinale.

Nous avons fait voir (article *dégénération* du nouveau Dictionaire d'histoire naturelle) que les animaux *albinos*, ou dégénérés par la *leucose*, tels que les nègres blancs, les individus blafards, les lapins blancs, les chiens, chats, pigeons blancs, etc., et avec des yeux rouges, avaient ces organes si sensibles à la lumière, qu'ils ne pouvaient pas supporter l'éclat du grand jour, mais qu'ils voyaient bien plus clair que les individus ordinaires, dans la demi-obscurité, comme les nyctalopes.

La cause de cette extrême susceptibilité nous a été facile à découvrir. Si l'on considère la choroïde et l'uvée composant la chambre obscure de l'œil, dans ces hommes et ces animaux

dégénérés, on trouvera ces tuniques presque dépourvues d'une peinture noire ou brune, destinée à défendre aux rayons de la lumière l'entrée dans le globe de l'œil, excepté à la pupille. De là vient que la rétine des albinos, mal garantie contre les rayons lumineux, en est facilement éblouie pendant le grand jour, mais elle en reçoit assez dans le crépuscule pour voir clair. Au contraire, chez des individus bruns ou noirs, tels que les nègres particulièrement, la peinture ou le *pigmentum nigrum* qui enduit l'intérieur de la choroïde ou de la chambre oculaire, défend bien l'entrée des rayons lumineux. De là vient que les nègres supportent facilement l'éclat du grand soleil, avec leurs yeux noirs, tandis que les yeux bleus ou gris, ou cendrés de plusieurs hommes blonds de l'Europe sont si tendres à la lumière qu'il leur faut souvent les garantir par des verres colorés.

Mais non-seulement les yeux, la peau encore de ces individus, très-blanche et très-fine, supporte avec peine les rayons du soleil que brave impunément la peau noire du nègre. Chez les hommes aux cheveux très-blonds et à peau très-blanche, il manque en effet cette humeur plus ou moins brune qui enduit la choroïde ou forme l'uvée de l'œil, mais qui imprègne encore le tissu muqueux sous-cutané et pénètre dans les cheveux, les poils pour les teindre (*Voyez* NÈGRE et PEAU). Aussi les cheveux noirs ou châtains accompagnent d'ordinaire des yeux à iris plus ou moins bruns. Il s'ensuit que les individus bruns et noirs soutiennent bien les rayons du soleil, qui les colore, surtout entre les tropiques où ils habitent, tandis que les individus blonds et blancs, placés naturellement dans les régions froides et polaires, sont nyctalopes ou propres à voir clair pendant le crépuscule ou la nuit, comme les Lapons, les Martes zibelines, les Lagopèdes, etc. Tels sont en effet les peuples septentrionaux dans leurs longues nuits d'hiver, à la lueur de leurs crépuscules, de leurs aurores boréales et des reflets de leurs neiges. Ils sont très-sujets à recevoir des coups de soleil en été à cause de cette susceptibilité de leur peau. *Voyez* COUP DE SOLEIL.

Tous les animaux, comme les hommes, dépourvus plus ou moins de ce *pigmentum*, ont la peau très-sensible, la fibre grêle ou très-délicate, ainsi que leurs cheveux, leurs poils qui sont fins et soyeux : tels sont les albinos.

Ces êtres pâles et inertes sont aisément accablés par la chaleur, la vivacité du soleil; ils sont donc affaissés de jour et trouvent pendant la nuit de faibles rayons plus proportionnés à leur délicatesse. On observe encore que tous ces animaux nyctalopes peuvent dilater davantage leur prunelle pendant la nuit que les animaux diurnes; ceux-ci doivent au contraire

resserrer leur pupille pour éviter le trop grand jour. Ainsi les premiers transforment naturellement le jour en un temps de sommeil, et la nuit en une période de réveil.

Qui ne sait pas que le soleil colore les êtres? On en voit la preuve évidente par l'étiolement, la pâleur, la faiblesse des plantes et des animaux privés de sa lumière (*Voyez* ÉTIOLEMENT); et par cette même raison la teinture colorante du réseau muqueux sous-cutané est moins vive chez les espèces nocturnes que dans les races diurnes. On remarque cette différence dans les teintes naturelles de la robe des premières. Quelle différence, par exemple, entre les papillons de jour et les phalènes, les bombyx et les sphinx! Combien la triste famille des oiseaux de Minerve est obscure, à côté de celle des perroquets ou des colibris éclatans de l'or du soleil de la zone torride! Comme le pelage des lions et des tigres est sombre et sévère à côté de celui des plus gais quadrupèdes! Comme la peau livide et chagrinée des squales et des roussettes est inférieure en éclat et en beauté aux riches écailles d'or, d'argent qui étincellent sur la brillante cuirasse des zées, des chétodons, des coryphènes, des perches, etc. M. Marcel de Serres, observant les yeux des insectes, a remarqué que ceux des blattes, des sphinx, des ténébrions et autres lucifuges, étaient dépourvus de choroïde, ce qui les exposant trop à être éblouis du grand jour, les faisait fuir dans les ténèbres. C'est le même effet que chez les animaux albinos.

Comment des végétaux deviennent-ils nocturnes? Cette question est bien aussi curieuse que pour les animaux, et nous sommes assez justifiés par l'analogie pour la résoudre par des raisons correspondantes. Sans doute les plantes n'ont pas de nerfs; mais si leur irritabilité s'affaisse durant leur sommeil, ou par l'absence des rayons solaires, chez les sensitives, les papilionacées, par exemple, qui empêcherait que des végétaux, dans un état analogue à celui des animaux albinos ne dormissent de jour et ne veillassent de nuit comme ceux-ci? Observons en effet que les végétaux nocturnes ont tous des fleurs ou blanches, ou de couleurs pâles, et que celles-ci sont toujours plus promptes en général à se faner à la vive lumière que les pétales très-colorés.

Ainsi hommes blancs ou étiolés, animaux blancs albinos, fleurs blanches, surtout par dégénération, seront toujours les plus délicats à la chaleur du jour, et les plus disposés par ce motif à devenir nocturnes. Au contraire l'éclat du soleil et la chaleur, surtout sous les climats des tropiques, rend tous les animaux plus colorés, plus ardens, plus impétueux dans leurs passions, leur donne des venins plus pernicieux, des odeurs plus virulentes, tandis que le froid et la nuit affaiblissent et

affadissent les chairs, comme ils délaient les humeurs des animaux mous, lents, paresseux et pacifiques, vers les régions polaires. On sait, par la même expérience, que le soleil des tropiques rehausse la vivacité des couleurs, exalte les parfums et rend plus énergiques les saveurs des végétaux.

Il donne aux fleurs leur aimable peinture;
Il fait naître et mûrir les fruits;
Il leur dispense avec mesure
Et la chaleur des jours et la fraîcheur des nuits.

§. V. *Des influences spéciales du soleil relativement à l'état de santé et à diverses maladies.* De tout temps le dieu du jour a été vanté comme le consolateur de la vieillesse et le restaurateur de la convalescence. Les vieillards sont deux fois vieux en hiver, et se portent bien mieux en été, dit Hippocrate; aussi les anciens construisaient, sur les plateformes de leurs maisons, en Grèce et en Italie, des lieux d'insolation, *solaria*, où ils se plaçaient nus, comme pour se baigner à loisir dans les rayons solaires; ceux-ci aident la concoction et raniment les forces vitales (Mercurialis, *Art. Gymn.*, lib. VI, c. 1.); Platon en fait mention (dans le Phédon), et Pline le jeune dit de son oncle : *Post cibum, æstate, si quid otii, jacebat in sole* (epist. X, lib. III); Horace à sa maison de Tibur se disait déjà vieux : *Præcanum, solibus aptum* (ep. XX, vers. XXIV); car le soleil rassérénit non moins la tristesse du ciel, qu'il ne dissipe les nuages de l'esprit humain. Quand le jour se lève, aussitôt la douleur de plusieurs maux cesse (*Levato sole, levatur morbus*, adag. méd.); car il y a une rémission presque générale des maladies, même de la fièvre hectique, à l'aurore. Baillou (*Epidem.*, lib., pag. 48) cite l'exemple d'une femme qui perdait connaissance au coucher du soleil, mais qui reprenait vigueur chaque matin pour toute la journée. C'est à peu près la même maladie que celle d'un aubergiste de Tarente, lequel, au rapport d'Aristote (*De mirabilibus auscultationibus*) exerçait son état fort prudemment pendant le jour, mais ne manquait pas de tomber en démence aussitôt que la nuit était venue.

Or cette action de la lumière solaire sur le système cérébral peut avoir lieu pareillement d'une autre manière. Sauvages donne l'histoire d'une femme hystérique qui tombait dans des extravagances maniaques lorsque le soleil était au zénith, ou vers une heure après midi, et cela si exactement qu'on cherchait en vain à la tromper sur cette époque (*Nosolog.*, art. *demonom. hysterica*, d'après le docteur Gilbert).

On cite plusieurs autres exemples de manies solaires ou seulement tandis que le soleil est sur l'horizon. (*Ephem. nat. cur.*,

déc. 3, an III, obs. 32.) Il est évident que plusieurs céphalées, comme l'arthritique et les migraines, ne durent que pendant le jour, et qu'elles s'aggravent même à la grande lumière du soleil (*Collect. mém. acad.*, t. III, p. 253). Les personnes qui ont reçu un coup de soleil ou cette sorte d'inflammation érysipélateuse de la peau, par l'action des rayons solaires, ressentent davantage ses effets dans le milieu du jour, bien qu'on soit à l'ombre (Roman's, *nat. hist. of Florida*, p. 247.). Sauvages rapporte encore l'exemple d'une affection comateuse qui se manifestait chez une femme de cinquante ans, tant que le soleil était sur l'horizon; il l'appelle *catochus diurnus*.

Les éclipses de soleil, les totales surtout, produisent de singulières impressions sur toutes les créatures qui se sentent tout à coup privées du grand stimulant de la vie ou de la lumière. Alors les oiseaux, les quadrupèdes étonnés, se taisent et s'attristent (7 sept. 1820). Baillou a vu une femme malade tomber alors tout à coup en syncope, et ne reprendre ses sens qu'avec la lumière du jour (*Epid.*, *ibid.*); et Ramazzini confirme de semblables observations sur diverses personnes (*Const. mutinens.*, 1692, et Rich. Mead, *Oper.*, p. 461). M. Humboldt, dans ses expériences sur l'irritabilité des muscles et des fibres nerveuses (t. II, p. 185), rapporte que la comtesse K...r, de Madrid, perdait la voix au coucher du soleil; mais le lever de cet astre faisait disparaître cette paralysie des nerfs de la langue. Le climat de Naples guérit cette incommodité qui reparut dans un séjour à Rome. On connaît des hommes qui perdent la faculté de voir dès que le soleil est couché (Parham, *Collect. des mém. acad.*, t. II, p. 507). Cette sorte d'héméralopie n'est pas rare; elle est accompagnée de mydriasis ou de dilatation de la pupille. Ramazzini l'a remarquée chez des paysans; et surtout chez des enfans qui travaillaient à la terre, vers l'équinoxe de mars (*de Morbis artificum*, c. 38), et selon Sauvages, des soldats en faction pendant la nuit, étant exposés à l'humidité et aux brouillards, aux environs de Montpellier, devinrent héméralopes. Le même médecin attribue aux poules une amblyopie crépusculaire qui, leur ôtant la vision chaque soir, les oblige à se coucher en même temps que le soleil; des oiseaux deviennent nocturnes, au contraire, selon lui, par une amblyopie méridienne qui les rend aveugles au grand jour.

On peut établir généralement que la lumière solaire étant le grand excitant spécial du système nerveux, exerce son influence sur toutes les névroses, accroît celles par excès, et guérit celles par défaut, comme on l'a vu dans des nyctalopies épidémiques observées par Hippocrate (*Epidem.*, l. VI et *Mém. de la société royale de médecine*, tom. VIII, p. 121, par Saillant; et Pye, *medical obs. and inquiries*, tom. I, n° 13.)

On sait que les fièvres synoques simples éprouvent leurs paroxysmes au lever du soleil, et que les catarrhales manifestent leur aggravation, au contraire, le soir et dans la nuit, à un tel point que des malades qui croyaient mourir pendant l'obscurité, reviennent tellement à eux, au retour du soleil, qu'ils ont assez de force pour se lever et se promener (Ramazzini, *Constitut. epid. mutinens.*, 1691 à 1693, art. 10).

Ainsi, dans toutes les affections dépendantes d'une irritation extrême, le jour et la lumière solaire, surtout vers midi et en été, aggravent l'état du malade. On observe que dans la phrénésie, la manie, les redoublemens et les frissons reviennent souvent à midi ou dans la chaleur de la journée (Pinel, *Nosogr.* tom. II, p. 306, édit. 4). Les hydrophobes, les délirans deviennent plus fougueux à la lumière, tandis que l'obscurité les apaise; de là résulte l'utilité bien constatée de les tenir dans un lieu sombre, comme le recommandait jadis Arétée. L'ophthalmie, l'érysipèle et une foule de phlegmasies sont plus douloureusement aggravées dans le jour que dans la nuit. Les affections bilieuses résultant d'une vive chaleur, comme le cholera-morbus, l'ileus, la fièvre bilieuse, la fièvre jaune des climats méridionaux manifestent de graves redoublemens dans l'ardeur du jour et sous les rayons du soleil qui augmentent la putridité dans le limon et les boues des marécages, après les débordemens des grands fleuves, tels que le Nil, le Gange, etc. (James Johnson, *The influence of tropical climates on European constitutions*, Lond., 1818, in-8°, 2e édit.) Les périodes des fièvres aiguës correspondent ainsi, plus qu'on ne le pense, aux périodes diurnes ou solaires, comme l'avait déjà entrevu Darwin (*Zoonomie*, tom. II, sect. 36, n° 3.)

On peut donc établir que toutes les maladies d'atonie, de paralysie, de débilité, ce qu'on reconnaît facilement par l'augmentation qu'elles éprouvent pendant la nuit, reçoivent beaucoup de soulagement, et même leur guérison, par l'influence du soleil et de la lumière. (*Voyez* NUIT et JOUR.) C'est précisément le contraire pour les affections résultantes d'un surcroît d'excitation et d'irritabilité. Ainsi l'on doit éviter l'action directe du soleil ou même du grand jour dans toute maladie où l'excitation et la pléthore sont trop fortes, comme les violentes inflammations, les congestions sanguines, ou dans les grandes plénitudes de l'estomac, après les repas, ou dans les amauroses par excès d'irritabilité du nerf optique.

L'influence solaire immédiate est très-indiquée au contraire pour toutes les affections cachectiques chez lesquelles dominent l'humidité, la froideur, la torpidité ou la langueur des mouvemens organiques. Ainsi les leucophlegmatiques ont besoin du soleil, dont l'éclat, la chaleur, ranime l'énergie de leur

système lymphatique, avive la torpeur de leurs vaisseaux blancs et du tissu cellulaire gonflé de lymphe, comme dans l'anasarque chronique, les tumeurs blanches, indolentes, en augmentant la transpiration, la mobilité musculaire, la sensibilité nerveuse. De là vient aussi la guérison de plusieurs douleurs rhumatismales, et ces résidus inertes de maladies vénériennes qui infectent le système lymphatique. Toutes les paralysies se trouvent bien de l'insolation, particulièrement celles des extrémités inférieures, ou la débilité crurale avec atrophie et inactivité. Les catarrhes chroniques, chez les vieillards surtout, sont soulagés par l'énergie que le soleil restitue aux organes pulmonaires. Les diarrhées chroniques, les colliquations du flux cœliaque et hépatique obtiennent de grandes améliorations de l'influence solaire; il en est de même des spasmes chroniques de l'estomac, des crampes, de la faiblesse générale du système nerveux, chez les hypocondriaques, les dyspeptiques, les hystériques. Ainsi les individus épuisés par des excès de lubricité, les hommes affectés d'énervation ou exposés à l'apoplexie nerveuse, ou frappés de commotions cérébrales, ou qui ressentent des formications et une inertie paralytique dans quelques parties du corps, se trouveront beaucoup soulagés après l'insolation. Il en sera de même dans l'aphonie ou l'impuissance de parler, née de l'atonie des organes du larynx, et dans les gouttes-sereines ou amauroses idiopathiques, soit par la torpidité de la rétine ou par l'inertie des nerfs ciliaire et optique, ou par quelque métastase vénérienne, goutteuse, etc. De même, la goutte chronique, les maladies des os et de leurs articulations, leurs tumeurs gommeuses; leurs caries et nécroses, les affections scrofuleuses éprouvent généralement de grands bienfaits des rayons solaires. Si quelque chose peut même prolonger l'existence usée dans le marasme sénil, et réchauffer ces débris d'une vie défaillante, lorsque nous approchons du cercueil, c'est surtout ce beau soleil, père du jour, dernier ami dans la nature, qui nous enveloppe de sa douce chaleur, qui nous console et nous regarde, qui ressuscite un rayon de joie dans nos cœurs, et nous fait encore sourire à cette antique et pure lumière sous laquelle nous avons vu jadis s'écouler nos jeunes années et nos amours.

Sans doute, un jour, il luira sur notre tombe, et nos yeux ne le verront plus, mais nos débris dispersés dans la terre, reparaîtront dans la fleur qui croîtra chaque année de l'engrais que nous aurons restitué au sol. Notre tombeau deviendra le berceau de nouvelles existences qui iront s'y perdre et s'y ressusciter tour à tour, tant que ce grand astre du monde versera ses rayons bienfaisans sur notre globe. (VIREY)

SOLEIL (coup de) *Voyez* COUP DE SOLEIL, tome VII, page 204. (F. V. M.)

SOLEIL, s. m. *Helianthus annuus*, Lin.; *Corona solis*, Pharm. Plante de la famille naturelle des radiées et de la syngénésie polygamie frustranée du système sexuel. Sa racine, qui est annuelle, produit une tige cylindrique, haute de six à huit pieds et quelquefois plus, garnie de feuilles alternes, grandes, pétiolées, cordiformes. Ses fleurs d'un beau jaune, très-larges, ayant souvent un pied de diamètre, sont composées, dans leur centre, de fleurons très-nombreux, hermaphrodites, et entourées, à la circonférence, de demi fleurons stériles, formant une couronne ou comme les rayons de l'astre du jour. Ces belles fleurs, situées à l'extrémité des tiges ou des rameaux, sont un peu inclinées ou penchées de côté, et tournées, le plus souvent, du côté du soleil. Cette plante est originaire du Pérou; cultivée depuis long-temps en Europe pour l'ornement des jardins, elle y est aujourd'hui parfaitement naturalisée, et se propage naturellement.

Les graines de soleil sont les seules parties de ce végétal qu'on ait introduites dans la matière médicale; mais comme les propriétés dont elles jouissent se retrouvent dans beaucoup d'autres espèces, elles n'ont été que fort peu employées, et sont même maintenant tout à fait tombées en désuétude. Ces graines sont nourrissantes, et l'on peut en extraire une huile adoucissante.

Sous le rapport des propriétés économiques, le soleil présente un peu plus d'intérêt. L'huile qu'on retire de ses graines est très-propre à l'éclairage. Les poules et les volailles, en général, sont très-friandes des graines entières, dont le goût est fort agréable, et ressemble assez à celui de la noisette, ce qui fait que les enfans en mangent quelquefois avec plaisir. Au Pérou, les perroquets ne se nourrissent qu'avec ces graines, et chez nous on en donne aussi à ces oiseaux.

Les feuilles du soleil sont recherchées par les vaches. Brûlées lorsqu'elles sont encore vertes, elles fournissent une assez grande quantité de potasse. Dans les campagnes, on se sert des tiges en guise de rames, pour soutenir les haricots et les pois. La moelle de ses tiges fait d'excellens moxas, d'après M. Percy.

(LOISELEUR-DESLONGCHAMPS et MARQUIS)

SOLEN, s. m., *solen*, en grec σωλην, canal, tuyau. C'est le nom d'une machine que l'on trouve indiquée et décrite dans Hippocrate, Galien, Celse et Paul d'Egine, et qui consistait dans une espèce de boîte, creusée en forme de gouttière allongée, dans laquelle on renfermait la cuisse ou la jambe fracturée pour les maintenir en position. (M. G.)

SOLIDES ORGANIQUES, *partes solidæ*, *continentes*, ισχοντα. On appelle ainsi les diverses parties solides qui entrent dans la composition du corps de tout être vivant,

et par conséquent de l'homme, et qui exécutent les diverses actions par le concours desquelles s'accomplit la vie de ces êtres.

Dans beaucoup d'articles de ce Dictionaire, il a été dit que le corps de tout être vivant, par opposition avec celui des êtres inorganiques, était toujours composé à la fois de parties fluides et de parties solides. On en a indiqué la cause dans le mécanisme nutritif par lequel se conservent ces êtres, mécanisme qui, se faisant par intus-susception, exige absolument que les matériaux nouveaux que l'être s'approprie, pénètrent sous la forme de fluides. Or, de même qu'on a appelé généralement *fluides organiques* ou *humeurs*, les parties fluides qui entrent dans la composition des corps vivans, on a appelé aussi *solides organiques* les parties solides qui concourent d'autre part à les former.

Il est aisé de justifier cette dénomination. En effet, ces parties méritent d'abord le nom de *solides*, puisqu'elles ont la condition physique qui les constitue telles, c'est-à-dire que leurs molécules composantes ont entre elles assez de cohérence pour ne pas se séparer par le fait seul de leurs poids, mais exigent au contraire un effort extérieur pour être séparées. Ensuite on les appelle *solides organiques*, pour faire entendre qu'elles sont les parties constituantes des corps organisés, et parce que d'ailleurs elles présentent en elles, comme nous le verrons, tous les caractères distinctifs de l'organisation, savoir : une composition chimique contraire aux lois générales de la matière; une texture aréolaire; une réunion de parties solides et de parties fluides; et enfin, le concours de plusieurs élémens divers, différens de structure et d'actions, mais formant néanmoins par leur ensemble un tout particulier. *Voyez* ORGANISATION.

Ainsi, les solides organiques sont les diverses parties solides qui entrent dans la composition du corps des êtres vivans; et l'on conçoit dès-lors que leur nombre, dans chacun, doit être en raison de la simplicité ou de la complication de l'organisation. Ce n'est pas ici le lieu de passer en revue, sous ce rapport, tout le règne organisé; nous devons nous borner à l'homme, et ce n'est que des solides organiques qui forment son corps que nous devons nous occuper ici.

A cet égard même, notre tâche est déjà en partie remplie; plusieurs articles du Dictionaire contiennent déjà les principaux développemens que nous avons à présenter ici. Aux mots *fibre*, *organe*, *organisation* surtout, on trouvera à combien de genres de solides organiques se réduisent, en dernière analyse, les diverses parties solides du corps humain; quel est le nom, le caractère anatomique de chacun d'eux; à quels élémens particuliers tous peuvent être ramenés, ou autrement quelle est

leur organisation intime et profonde, etc. Cependant, comme c'est au mot *solides organiques* que tous ces détails ont surtout droit d'être placés, nous allons au moins en présenter un résumé rapide, renvoyant, pour les développemens, aux divers articles qui les contiennent. Nous suivrons le même ordre qu'à notre article des *fluides organiques* ou *humeurs*, c'est-à-dire, que nous ferons d'abord l'énumération des divers solides organiques, et qu'ensuite nous présenterons quelques généralités sur leurs propriétés physiques, leur nature chimique, leur texture intime, leurs proportions avec les fluides, et leurs usages.

Art. I. *Enumération des divers solides organiques du corps humain.* Le coup d'œil le plus superficiel, jeté sur les parties solides du corps humain, fait reconnaître bien vite qu'il peut être établi entre elles des différences, et qu'on peut en reconnaître de divers genres. Qui pourrait, en effet, confondre un *os* et un *muscle*, par exemple, un *nerf* et un *vaisseau?* non-seulement la forme et la structure intime sont différentes, mais encore les usages. Or, les anatomistes s'accordent presque tous aujourd'hui à ramener à douze genres les divers solides organiques qui composent le corps humain; et, en effet, chacun de ces douze genres est bien distinct de tous les autres, ou par sa forme extérieure, ou par son organisation profonde, ou par la fonction qu'il remplit dans l'économie. Ces douze genres de solides organiques sont: l'*os*, le *cartilage*, le *muscle*, le *ligament*, le *vaisseau*, le *nerf*, le *ganglion*, le *follicule*, la *glande*, la *membrane*, le *tissu cellulaire* et le *viscère*. Nous n'avons pas besoin de nous arrêter ici sur chacun d'eux; d'abord, un article leur a été consacré à chacun des mots qui les dénomment; et ensuite au mot *organisation* on a présenté dans un même lieu et dans un même ensemble la définition anatomique de chacun d'eux. Nous rappellerons seulement que plusieurs de ces solides organiques se modifient assez pour qu'on ait établi en eux des subdivisions, et qu'on ait donné à chacune de ces subdivisions des noms différens. Le *ligament*, par exemple, est un nom générique qui comprend tous les organes fibreux contentifs, et il est appelé *ligament proprement dit*, ou *capsule fibreuse*, ou *tendon*, ou *aponévrose*, selon sa forme, et selon qu'il attache les os ou termine et soutient les muscles. Le *vaisseau* se distingue selon l'espèce d'humeur qui circule en lui, et d'après cela est appelé *sanguin*, *artériel*, *veineux*, *lymphatique*, *chyleux*, *sécréteur*, etc. Le *ganglion* est partagé en *ganglion nerveux* ou en *ganglion vasculaire*, selon qu'il est formé par le pelotonnement de ramifications nerveuses ou par celui de ramifications vasculaires; et ce dernier se subdivise encore en *ganglion vasculaire sanguin* et en *ganglion vascu-*

laire lymphatique, selon qu'il est formé par des ramifications des vaisseaux sanguins ou par celles des vaisseaux lymphatiques. La *membrane* est elle-même *simple*, ou formée d'une seule lame, ou *composée*, formée de deux ou plusieurs feuillets; on la subdivise en *lamineuse*, *musculeuse*, *albuginée*, selon l'espèce de fibre primitive qui la constitue; et en *villeuse simple* ou *séreuse*, *villeuse composée* ou *folliculeuse*, selon qu'elle contient en elle des vaisseaux exhalans seulement, ou des follicules. Enfin, le *viscère*, le solide le plus complexe de tous, diffère autant que les fonctions de l'accomplissement desquelles il est chargé, et est ou un *viscère sensorial*, ou un viscère *digestif*, *respiratoire*, *circulatoire*, de la *dépuration urinaire* et de la *génération*. Ces viscères, d'ailleurs, étant les parties solides du corps humain, les plus remarquables par leur structure et par leurs usages, ont presque tous reçu des noms particuliers; à eux, par exemple, se rapportent le *cerveau*, le *cœur*, le *poumon*, l'*estomac*, l'*intestin*, la *vessie*, l'*utérus*, etc. Il en a été de même des autres genres de solides, quand ils ont eu un volume un peu considérable, ou une fonction un peu importante, comme le *foie*, par exemple, le *pancreas*, le *rein*, etc., qui sont autant de glandes particulières dénommées; le *diaphragme*, qui est une espèce de muscle, et la *peau* une des membranes folliculeuses. Ainsi chaque partie solide du corps humain a pu être dénommée, définie. Mais, en somme, toutes peuvent être ramenées à l'un ou l'autre des douze solides organiques que nous avons spécifiés; et dans ce peu de lignes, nous venons d'en faire réellement l'énumération complette. *Voyez*, pour les détails, les divers mots que nous avons désignés, *cartilage*, *follicule*, *ganglion*, *glande*, *ligament*, *membrane*, *muscles*, *nerf*, *os*, *tissu cellulaire*, *vaisseau*, *viscère*, etc.

Art. II. *Généralités sur les solides organiques du corps humain.* Ce n'est point assez d'avoir présenté l'énumération des divers solides organiques qui composent le corps humain, il importe d'offrir encore quelques considérations générales sur leurs propriétés physiques, leur nature chimique, leur texture intime, leurs proportions avec les fluides, et leurs usages. Ces diverses questions ont toutes été traitées à l'égard des fluides organiques ou humeurs, et l'on conçoit qu'elles devaient être agitées de même à l'égard des solides. Seulement nous avertissons d'avance que nous n'aurons encore ici qu'à offrir un résumé, ce que nous avons dit à l'article humeur, pouvant le plus souvent s'appliquer ici.

§. I. *Propriétés physiques des solides.* D'abord, les solides organiques offrent évidemment les conditions physiques générales qui constituent un solide; savoir, cette adhésion entre

leurs molécules constituantes, telle que ces molécules ne se séparent pas par le fait seul de leur poids, mais exigent pour s'écarter l'influence d'un agent extérieur. Le moindre examen qu'on en fait, suffit aussi pour faire reconnaître que chacun d'eux a un degré de solidité divers; l'os, par exemple, est bien plus dur que le muscle; le cartilage plus élastique que le ligament; celui-ci bien plus difficile à rompre que le nerf, etc. Mais une importante remarque à faire sur la solidité de ces solides organiques, c'est qu'elle ne dépend pas des mêmes causes générales qui décident de la solidité des corps inorganiques, mais bien de causes spéciales aux corps vivans, de l'influence de *la vie*. La solidité des divers corps inorganiques, tient, comme on sait, à la proportion dans laquelle agissent dans ces corps deux forces antagonistes l'une de l'autre, savoir: la *force répulsive du calorique* qui, en écartant les molécules des corps, tend à détruire leur solidité, et la *force de cohésion* qui, en rapprochant ces molécules, tend au contraire à l'établir. Les solides organiques, au contraire, doivent leur état à *la vie*, puissance inconnue en elle-même, mais dont le caractère évident est de soustraire aux forces générales de la nature, les masses matérielles qu'elle anime. Ce qui le prouve, c'est que si cette vie se modifie, comme cela arrive par l'âge, par l'état de maladie, le degré de solidité ou ce qu'on appelle le *ton* des parties change aussi; que si elle s'éteint, ces solides se détruisent comme le montre la putréfaction qui succède inévitablement à la mort. Il en était de même de la fluidité des humeurs, et pour éviter les répétitions, on peut lire à cet article les diverses preuves sur lesquelles nous appuyons cette proposition, et les transporter ici.

§. II. *Nature chimique des solides.* Nous pouvons renvoyer encore au même lieu pour tout ce qui a trait à ce point de l'étude générale des solides. Les solides organiques du corps humain ne sont pas plus des corps simples que l'étaient les fluides organiques. On peut aussi les ramener à un certain nombre d'élémens, et ces élémens sont également de deux sortes; ou des corps simples analogues à ceux auxquels l'analyse ramène tous les corps minéraux, et qu'on appelle, à cause de cela, *élémens chimiques*; ou des corps déjà composés, mais qui entrent néanmoins dans la composition de tous les solides, et qui sont appelés *élémens organiques*, parce qu'ils sont un produit de l'organisation, et que la vie seule peut les former et les maintenir. Les uns et les autres de ces élémens sont les mêmes que ceux qu'on retire des fluides organiques; savoir, pour les élémens chimiques, du phosphore, du soufre, du carbone, du fer, du manganèse, de la potasse, de la chaux, de l'oxygène, de l'hydrogène, de l'azote, etc.; et, pour les élé-

mens organiques, de l'albumine, de la fibrine, de la gélatine, etc. Il était, en effet, impossible que cela fût autrement, puisque ce sont les fluides qui fondent les matériaux avec lesquels sont faits les solides, et que, d'autre part, ces fluides sont souvent des résidus des solides. Les procédés par lesquels on extrait ces divers élémens des solides sont les mêmes que ceux par lesquels on les retire des fluides. Enfin, ce ne sont pas plus les forces chimiques générales qui déterminent, dans les solides, l'association de ces divers élémens, que ce n'étaient elles qui la déterminaient dans les fluides; c'est encore la puissance inconnue de la *vie*. Nous pouvons en donner pour preuve les mêmes faits que nous invoquions tout à l'heure à l'égard de la solidité des parties. La vie se modifie-t-elle, comme cela arrive par les âges, par les maladies? Non-seulement les proportions des élémens organiques qui forment les solides, changent coïncidemment, puisque la vie seule n'est jamais capable de produire ces élémens; mais encore celles des élémens chimiques changent aussi; le phosphate de chaux est en quantité plus ou moins grande dans les os, par exemple. La vie s'éteint-elle complétement? D'une part, les élémens organiques se détruisent, puisque la cause unique qui a pu les faire et peut les mainteuir, la vie, n'agit plus; et, d'autre part, les élémens chimiques eux-mêmes rompent les combinaisons qui les tenaient enchaînées, et forment celles que réclament les forces chimiques générales. La putréfaction, qui détruit constamment les parties solides après la mort, n'est autre chose que le produit de ces changemens. Nous pouvons donc, pour toute cette partie de l'histoire des solides, renvoyer à l'article *humeurs*, puisque les propositions et les argumens sur lesquels on les fonde, s'appliquent également aux uns et aux autres. Nous porterons même un semblable jugement sur l'impuissance de la chimie employée à nous faire pénétrer la composition des solides. Les molécules qui forment ces solides étant associés en vertu d'une affinité spéciale qu'on peut appeler *vitale;* et les chimistes n'ayant aucunement en main cette affinité vitale, comment pourraient-ils prétendre faire une analyse de nos solides? Ils ne font que détruire la forme organique de la matière qui les forme; et ce n'est que lorsqu'ils ont ramené cette matière à la forme inorganique, qu'ils indiquent avec rigueur les divers élémens qui y existent. Mais ils ne savent pas indiquer comment ils ont opéré la destruction de la matière organique, et par conséquent ils ne peuvent en déduire les lois de sa composition, ce qui serait le point important.

§. III. *De la texture*, ou *organisation des solides organiques*. Les anatomistes ne se sont pas bornés à établir, d'après la

triple considération de la forme, de la structure intime et de la fonction, dans les diverses parties solides du corps humain, la distinction qui les a ramenées toutes à douze genres d'organes; ils ont cherché à reconnaître les élémens profonds qui les forment, et à spécifier ces élémens; ils ont tenté, non une décomposition chimique de ces solides, mais une décomposition anatomique, si l'on peut parler ainsi. Voyant que tout solide organique quelconque est formé par l'agrégation de plusieurs filamens, soit simplement accollés les uns aux autres, soit formant entre eux un véritable entrecroisement, ils ont cherché à pénétrer jusqu'à ces filamens qui sont les fondemens primitifs de tout solide organique, et à voir s'il y en a plusieurs espèces, ou s'il n'y en a que d'une seule. Ils ont appelé ces filamens, qui sont de *véritables élémens anatomiques*, les uns *fibre*, les autres *tissu;* chacun en a admis un plus ou moins grand nombre; et chacun a ensuite expliqué diversement la manière dont ces fibres ou tissus forment par leur association les douze genres de solides désignés. C'est sans doute une étude fort intéressante que celle des diverses opinions des anatomistes sur ce point d'anatomie générale; mais nous les avons présentées toutes au mot *organisation*, et il doit nous suffire encore d'en offrir ici un résumé rapide. Les premiers anatomistes admirent l'existence d'une fibre primitive, qu'ils appelèrent *élémentaire*, qu'ils dirent être de même nature partout, et qui seule formait la base de toutes les parties : ce qu'on appelle le tissu cellulaire en était le premier produit, et ce tissu cellulaire ensuite formait tous les divers organes du corps; le degré divers de condensation de ses lames constituait seul la différence qu'à la première apparence présentent entre eux ces organes. Mais les anatomistes modernes reconnurent bien vite; d'abord, que la fibre élémentaire des anciens n'était qu'une pure abstraction de leur esprit; et, en second lieu, qu'il était impossible, au moins pour l'homme et les animaux supérieurs, de ramener tous les solides à la seule base du tissu cellulaire. Aussi ramènent-ils aujourd'hui à trois, les fibres primitives qu'ils considèrent comme les élémens anatomiques de toutes nos parties, savoir, la *fibre celluleuse*, la *fibre musculeuse*, et la *fibre nervale :* plusieurs même en admettent une quatrième, sous le nom de *fibre albuginée;* mais d'autres la récusent, disant qu'elle n'est que la fibre celluleuse très-condensée. On peut lire, au mot *fibre*, l'histoire de chacune de ces fibres considérée abstractivement et isolément des organes qu'elles forment; et il est certain, en effet, que tout solide quelconque est formé profondément par l'une ou l'autre de ces fibres primitives, qui prend une forme différente en cha-

cun d'eux, ou par leur association en nombre et en proportion divers, et sous des tissures différentes.

Enfin, nous avons dit que ces filamens primitifs qui forment profondément les organes avaient été appelés, tantôt *fibres*, et tantôt *tissus*. Il est cependant vrai de dire que ces deux mots ne sont pas tout à fait synonymes, et ce dernier désigne un élément anatomique, non pas seulement établi sur la forme et la nature, comme l'était la fibre primitive, mais encore sur l'action, et qui, d'ailleurs, est moins simple que le premier, puisqu'il est formé par lui. Le mot *tissu* n'entraîne pas, en effet, avec lui, l'idée seulement d'une texture particulière, comme on pourrait le croire, mais encore celle d'un mode spécial d'action; et les tissus sont un autre genre d'élémens anatomiques auxquels on peut ramener les solides, plus composés que ne le sont les fibres primitives dont nous venons de parler, puisqu'ils sont formés par elles, mais qui n'en font pas moins la base de toutes les parties, et qui sont caractérisés, non seulement par une diversité de forme et de nature, mais encore par une diversité d'action. C'est Bichat qui a surtout conçu cette manière de décomposer les solides organiques. Cet anatomiste a ramené tous les organes du corps à un certain nombre de ces tissus primitifs : nous renvoyons encore au mot *organisation*, pour tous les détails de sa doctrine à cet égard. Il admet vingt-un tissus primitifs, savoir : des vaisseaux *exhalans*, des vaisseaux *absorbans*, du tissu *cellulaire*, des *artères*, des *veines*, le *tissu nerveux animal*, le tissu *nerveux organique*, les tissus *osseux*, *médullaire*, *fibreux*, *cartilagineux*, *fibro-cartilagineux*, *musculaire animal*, *musculaire organique*, *muqueux*, *séreux*, *synovial*, *glanduleux*, *dermoïde*, *épidermoïde* et *pileux*. De ces vingt-un tissus, les sept premiers, plus généralement répandus, forment une trame commune pour toutes les parties, et sont appelés *générateurs*. Les quatorze autres, au contraire, sont appelés *composés*, parce qu'ils sont formés par les précédens. Enfin, c'est par l'association des uns et des autres, en nombre et dans des proportions divers, que sont formés tous les organes. Sans doute, on peut reprocher à cet anatomiste d'avoir admis un trop grand nombre de tissus primitifs; mais la plupart méritent réellement d'être distingués, d'après la triple considération de la forme, de la texture et de l'action, et sa théorie renfermée dans de justes bornes, comme elle l'a été depuis lui, est suivie aujourd'hui universellement, avec d'autant plus de raison, qu'elle est féconde en nombreuses applications physiologiques et pathologiques.

Il y a même plus, comme par l'association de deux ou plusieurs tissus, sont conçus avoir été faits les divers solides organi-

ou les organes ; on reunit généralement en un même groupe tous les organes qui concourent à l'accomplissement d'une même fonction, et on en fait ce qu'on appelle un *appareil.* Ainsi, veut-on indiquer la composition de nos parties solides à partir de leurs derniers élémens? Les *fibres primitives*, cellulaire, musculaire ou nervale, forment d'abord les divers tissus; ces *tissus*, en s'associant en nombre et en proportion différente, en affectant des textures diverses, constituent les douze solides organiques spécifiés, ou les organes; et enfin les *organes*, en se groupant pour l'accomplissement d'une même fonction, forment les *appareils*. De cette manière, chaque partie du corps humain peut être dénommée, définie, et le flambeau de l'analyse est porté dans la structure de cet être, quelque complexe qu'elle soit. Mais, encore une fois, tous ces détails ont été présentés ailleurs. *Voyez* ORGANISATION, TISSU.

Seulement, nous ferons remarquer en finissant cet article, que chaque solide organique offre dans sa structure les mêmes traits que présente le corps organisé dans son ensemble, et qui constituent le mode de composition matérielle qu'on appelle organisation; savoir : une composition chimique opposée aux lois générales de la matière, une réunion de parties solides et de fluides, une texture aréolaire, et enfin une composition hétérogène, c'est-à-dire un assemblage d'élémens divers, différens de structure et d'usages, mais associés pour former un tout. Quel que soit celui des douze solides organiques sur lequel on arrête son attention, on y trouvera réunies ces quatre dispositions.

§. IV. *De la proportion des solides organiques avec les fluides dans le corps humain.* Cette question a été agitée, quoique posée d'une manière inverse, à l'article *humeur*; et comme indiquer dans quelle proportion les humeurs sont aux solides, c'est indiquer par contre dans quelle proportion les solides sont aux humeurs, nous devons encore renvoyer, pour éviter les redites, à cette partie de l'article *humeur*.

§. V. *Usages des solides organiques.* Enfin les usages des solides organiques sont nombreux et incontestables; ce sont évidemment les divers solides qui accomplissent les diverses fonctions de l'homme, qui assurent la conservation de cet être, et exécutent les diverses facultés qui sont ses attributs. L'*os* forme la charpente profonde du corps, constitue les leviers des membres, et en même temps forme des cavités protectrices pour loger les viscères importans à la vie, et surtout les portions centrales du système nerveux. Le *cartilage* revêt les extrémités articulaires, et par son élasticité et sa souplesse, il facilite leurs glissemens : en même temps il les prolonge partout où il doit y avoir à la fois solidité et flexibilité. Le *muscle* est l'a-

gent actif des mouvemens; c'est lui qui, par la contraction qu'il peut effectuer, meut les os, les diverses parties, et par conséquent accomplit la locomotion et tous les mouvemens volontaires. Le *vaisseau*, non-seulement est un agent de transport, de conduite pour les diverses humeurs, mais considéré dans le point de son étendue où il est capillaire, il est l'organe producteur et élaborateur de ces humeurs. Le *ligament* ne remplit guère qu'un office mécanique, celui d'attacher entre eux les os, de fixer de même les muscles, et de transmettre aux os la puissance motrice qu'exercent ceux-ci. Il n'en est pas de même des *nerfs*; ils sont les agens de l'action incompréhensible de la sensibilité, et en même temps les principaux moyens de l'union et des connexions des diverses parties. Les *ganglions* servent à faire subir une mixtion, une élaboration particulière à l'humeur qui traverse les vaisseaux dont ils sont formés. Le *follicule* et la *glande* sont des agens de sécrétion. La *membrane* sert à former, soutenir, envelopper les divers organes. Le *tissu cellulaire* est une spongiosité qui, tout à la fois, forme une trame commune à toutes les parties, et en même temps est jetée dans leurs intervalles pour en remplir les vides, et servir à les unir et à les séparer. Enfin les *viscères* accomplissent les fonctions les plus importantes, celles qui servent à l'exercice, à l'entretien et à la conservation de la vie; les uns sont les instrumens des sensations; d'autres élaborent les alimens, l'air extérieur, font le sang, le conduisent aux parties; ceux-ci effectuent la dépuration urinaire; ceux-là la génération. Partout donc les solides organiques se montrent actifs, et exécutent les diverses actions par lesquelles l'homme se conserve et remplit la carrière qui lui est propre. Ils sont partout les instrumens des fonctions, et, à ce titre, leur importance a été mise dans notre économie audessus des fluides, qui ne servent guère qu'à les mettre en état d'agir en leur fournissant leurs matériaux nutritifs, et en les excitant.

Sans vouloir en effet proférer ici un solidisme exclusif, puisqu'il est évident que les humeurs sont nécessaires au jeu de notre économie, il nous paraît certain que les solides sont surtout les agens des diverses fonctions, et que les humeurs ne sont que les moyens qui les nourrissent et les mettent en état d'agir en leur fournissant le stimulus vital. D'abord ces humeurs ne se forment jamais d'elles-mêmes, c'est toujours un solide qui les fait, et même qui les perfectionne; bien qu'elles contiennent les matériaux de renouvellement des organes et leurs débris, il faut encore que le solide agisse pour s'appliquer les premiers et leur transmettre les seconds; on ne les voit enfin nulle part exercer immédiatement une action; elles ne paraissent que mettre le solide en état de l'effectuer.

Or, si ces faits sont vrais, ne donnent-ils pas dans notre économie une importance un peu plus grande aux solides qu'aux fluides? Une opinion sur cette question purement spéculative dépend du reste de l'idée que l'on se fait de la cause de la vie; cette cause est inconnue, et on ne peut faire sur elle que des hypothèses. Comme dans la nature, les phénomènes les plus remarquables paraissent être le produit de quelques fluides très-subtils, par exemple, les phénomènes de la chaleur, de la lumière, de l'électricité; on a généralement conjecturé que la vie dépendait aussi d'un fluide dont le corps organisé était le seul agent conducteur possible; tour à tour on a fait provenir ce fluide de l'élément ambiant dans lequel nos organes avaient le pouvoir de le puiser, ou bien on l'a fait produire par nos organes mêmes; on a cru trouver un appui à cette hypothèse dans la manière dont le système nerveux agit, action qui ne peut mieux être expliquée que par un fluide de ce genre, et surtout dans la manière dont le fluide spermatique vivifie le germe: dès-lors les humeurs auraient été les conducteurs de ce fluide vital, et l'auraient apporté sans cesse aux solides; et, dans cette hypothèse, ces humeurs eussent été un peu relevées en importance. Mais d'abord ce n'est là qu'une vue hypothétique, et qui dépasse ce qui est de l'observation réelle; ensuite, comme ce sont les solides qui font les humeurs, ce seraient toujours eux qui auraient puisé au dehors le fluide vital, ou qui l'auraient fait et en auraient chargé les humeurs. Mais ce n'est pas en recherchant aussi loin, qu'on peut évaluer l'importance respective des deux genres de parties qui forment notre corps; toutes les deux sont utiles, et se servent réciproquement, les solides forment les humeurs, et les humeurs forment les solides; ils ne peuvent exister les uns sans les autres; ils se transmettent bien vite leurs altérations; il nous paraît seulement que ce sont les solides qui agissent, et que les humeurs ne font que mettre ces solides en état d'agir. D'ailleurs, voyez l'article spécial consacré à la discussion de cette question du solidisme et de l'humorisme. (CHAUSSIER et ADELON)

VAN DER HOEVE, *Dissertatio de morbis à laxis solidis corporis humani ortum ducentibus*; in-4°. *Lugduni Batavorum*, 1731.

GERIKE (Petrus), *Dissertatio de texturæ solidorum in corpore humano diversitate, ejusque cognitione in diætâ ordinandâ et medicamentis præscribendis necessariâ*; in-4°. *Helmstadii*, 1740.

HEBENSTREIT (Johannes-Ernestus), *Programma. Indicatio mutans solida*; in-4°. *Lipsiæ*, 1750.

REINERS, *Dissertatio de ortu, naturâ et morbis solidorum*; in-4°. *Ultrajecti*, 1761.

GOLDHAGEN, *Dissertatio. Quid frugis in medicinam redundaverit ex assiduâ solidi vivi in morbis indagatione*; in-4°. *Halæ*, 1787.

CHAUSSIER (François), Table synoptique des solides organiques. Deuxième édition; *in-plano*, Paris, 1817. (v.)

SOLIDISME, s. m., *solidismus;* on donne ce nom à la doctrine médicale qui fait dépendre toutes les maladies de l'altération des solides.

Ce sujet a été l'occasion de controverses nombreuses : fort obscur par lui-même, il devait fournir matière à des argumentations indéfinies, et être caressé par les amateurs des subtilités et des arguties médicales; aussi a-t-on écrit beaucoup sur le solidisme comme sur l'humorisme, et le résultat de toutes ces dissertations, si chères à nos devanciers, a été, comme on devait s'y attendre, des conjectures plus ou moins hasardées, ou des divagations incohérentes.

On doit bien penser que, dans un ouvrage de la nature de celui-ci, lequel ne doit renfermer que des faits et des opinions avouées, nous laisserons de côté toutes ces abstractions et ces discussions métaphysiques, comparables aux subtilités scolastiques dont s'occupaient les théologiens aux quatorzième et quinzième siècles; dans la difficulté de faire la part du vrai et du faux, nous nous bornerons même à quelques propositions qui nous paraissent contenir tout ce qu'il y a de positif sur ce sujet abstrait, renvoyant d'ailleurs pour les détails aux mots *élémens*, *humeur*, *humorisme*, et *solides*; remarquons même qu'il a été impossible de parler de l'humorisme sans traiter du *solidisme*, et que ce dernier sujet se trouve presque épuisé par les articles *humeur* et *humorisme*.

I. La doctrine du solidisme remonte à Hippocrate; Cœlius Aurélianus et Thémison en ont été surtout les plus ardens défenseurs; elle perdit de son lustre sous les successeurs de ces célèbres auteurs, et les descendans de Galien lui substituèrent l'humorisme le plus outré.

II. C'est à Pierre Brissot, médecin français, qui vivait au commencement du seizième siècle (né en 1478) qu'on doit le premier retour à la doctrine du solidisme. Depuis lors, elle a fait de sensibles progrès, surtout parmi les médecins adonnés à l'étude de l'anatomie pathologique, qui, ayant plus d'occasions de voir les altérations des solides après la mort, ont pu se convaincre plus complétement de ce qu'elle avait de vrai. Cullen est, surtout dans ces derniers temps, celui qui porta les derniers coups à l'humorisme, et fit prévaloir presque sans retour le solidisme.

III. Ce n'est pas que, de nos jours, il n'y ait encore des fauteurs de l'humorisme. On remarque même que les praticiens sont plus volontiers portés vers cette doctrine, tandis que les théoriciens sont en général solidistes. Ne serait-ce pas la vue fréquente d'humeurs altérées rejetées par les orifices du corps, qui porterait les premiers à cette croyance? M. Baumes est un des

auteurs modernes qu'on accuse d'avoir voulu ressusciter l'humorisme avec le plus de ferveur.

IV. Si l'on prétendait que, dans les maladies, les seuls solides s'altèrent, personne, je crois, ne serait solidiste ; de même qu'on ne trouverait pas un seul humoriste si l'on affirmait qu'il n'y a jamais que les humeurs de viciées dans les affections morbides.

V. Ces élémens de nos corps sont tous les deux passibles d'altérations. Seulement les lésions des solides sont les plus ordinairement primitives, et le plus souvent elles précèdent celles des humeurs qu'ils sécrètent; ces dernières altérations n'en sont alors que des conséquences obligées. Voilà le seul solidisme admissible. Prétendre nier qu'il en soit autrement, serait dire que la farine fait le mauvais blé, et non le mauvais blé la mauvaise farine.

VI. La lésion des solides a lieu très souvent spontanément, c'est-à-dire sans que la cause en soit appréciable à nos sens; il en résulte alors des maladies nombreuses, variées, fréquentes, congéniales, héréditaires ou acquises, chroniques ou aiguës, etc. Dans ce dernier cas, on l'attribue à des vicissitudes atmosphériques, à des passages brusques d'une température à une autre très-différente, à des agens externes, etc. Mais ces circonstances sont loin d'expliquer toujours convenablement l'apparition des dérangemens de nos organes, et l'on pourrait également convenir que la source des lésions des solides dans les maladies aiguës reste le plus souvent ignorée.

Les solides sont attaqués primitivement ou secondairement; dans le premier cas, l'altération des humeurs en est le résultat; dans le second, c'est l'altération des humeurs qui cause celle des solides.

VII. Les cas où les solides sont attaqués primitivement, disons-nous, sont les plus fréquens; mais ceux où ils sont atteints par suite de l'altération des humeurs viciées ne sont pas rares non plus; ils arrivent de plusieurs façons :

1°. Lorsqu'une humeur propre au corps, mais viciée, est resorbée, comme on le voit après la résorption d'un liquide purulent, ichoreux, de l'urine, etc. : on sait que les solides qui se trouvent en contact avec ces liquides en sont altérés;

2°. Lorsqu'un venin ou un virus ont pénétré par absorption dans nos humeurs; celles-ci ne manquent pas, en agissant secondairement sur les solides, de les altérer; cette altération, nommée infection, a souvent lieu avec la rapidité de l'éclair;

3°. Lorsque des substances hétérogènes, extérieures, nuisibles, comme de mauvais alimens, donnent lieu à la formation d'un chyle impur qui altère médiatement les solides qui reçoivent de lui la nutrition; de là les scrofules, le scorbut, la cachexie, etc.

VIII. Il y a un enchaînement véritable entre les lésions des solides et l'altération des humeurs; les premiers, dans leur état morbide, sécrétent des humeurs viciées, et celles-ci vont à leur tour altérer l'économie d'autres solides. Ainsi, un foie malade, sécrète une bile âcre, qui irrite et enflamme ensuite les intestins où elle passe, etc. Personne ne peut nier cette espèce d'humorisme.

IX. Si l'altération primitive des humeurs peut être attaquée, il n'en est pas ainsi de la secondaire; elle est évidente pour les praticiens; les crachats fétides, le sang décomposé et aqueux, les selles putrides, les sueurs de certaines maladies, etc. mettent ces altérations hors de doute; les solidistes les admettent comme consécutives du dérangement des solides, tandis que les humoristes, ne remontant pas à leur source, les regardent comme essentielles.

X. Les liquides qui sont reçus dans des réservoirs peuvent s'altérer en quelque sorte chimiquement, comme on le voit pour l'urine, la bile, le sperme, etc.; il ne faut pas confondre cette décomposition avec l'organique; les solides sont étrangers à la première; mais les liquides ainsi détériorés peuvent pourtant agir sur ceux avec lesquels ils sont en contact, et les rendre malades.

XI. Si quelque circonstance pouvait faire croire à l'humorisme absolu, ou au moins à l'altération primitive des humeurs, ce seraient les fièvres essentielles. Effectivement, on n'observe point après elles de lésions des solides; les humeurs seules paraissent avoir joué le principal rôle dans l'altération pathologique qui les constitue. Pour plus de commodité, les solidistes exclusifs nient les fièvres essentielles.

XII. La promptitude avec laquelle les humeurs se décomposent après leur sortie du corps, est, pour les humoristes, une preuve manifeste que leur altération avait commencé à l'intérieur, et que la vitalité qui leur donne la cohésion les avait déjà en partie abandonnées. Cet argument n'est pas sans quelque valeur.

On voit par ce peu de données sur les altérations des solides qu'il serait pourtant déplacé de ne pas croire à leur prééminence dans la formation des maladies; mais que nier l'altération au moins secondaire des humeurs serait une absurdité aussi choquante. *Voyez* HUMEURS et HUMORISME, tome XXII, pages 37 et 130.

XIII. Le solidisme a des résultats sur la pratique de la médecine, qui peuvent présenter des avantages ou des inconvéniens, suivant l'application que l'on fait de ce système à la pathologie. Ainsi le solidiste ne croit point aux métastases, aux transports d'une humeur d'une région dans une autre. Il ne voit dans la maladie qui a succédé à une antérieure qu'une

altération nouvelle d'autres solides, une irritation toute semblable à celle qui agissait ailleurs, et qui a causé, suivant lui, la nouvelle lésion observée.

XIV. Les solidistes, ne croyant point à l'altération primitive des humeurs, et diminuant beaucoup l'action nuisible de celles qui sont altérées secondairement sur les solides, ne multiplient pas les purgatifs, les évacuans, les saignées, comme les humoristes. On peut voir effectivement, en consultant l'histoire de l'art, que ces moyens n'ont jamais été plus prodigués qu'à l'époque où l'humorisme était la doctrine régnante. La lecture du caustique Guy Patin sur ce sujet est des plus curieuses.

XV. Pour décrire tous les genres d'altérations dont les solides sont susceptibles, il faudrait parler de toutes celles dont l'ensemble constitue l'anatomie pathologique. *Voyez* ce dernier mot et *lésions organiques*.

BAGLIVI (Georgius), *Specimen quatuor librorum de fibrâ motrice et morbosâ*; in-4°. *Romæ*, 1702. In-8°. *Basileæ*, 1703. V. *Opera omnia medico-practica et anatomica*; in-4°. *Lugduni*, 1704.

HOFFMANN (Fridericus), *Medicinæ rationalis systematicæ tomus prior, quo philosophia corporis humani vivi et sani, ex solidis mechanicis et anatomicis principiis, methodo plane demonstrativâ, per certa theoremata et scholia, traditur*; in-4°. *Halæ*, 1718.

PITCARNIUS (Archibaldus), *Elementa medicinæ physico-mathematica*; in-4°. *Hagæ Comitum*, 1718.

RESTELO, *Theoria motus partium solidarum corporis humani. Halæ Magdeb.*, 1730.

MEIBOMIUS, *De textura solidorum. Helmstad.*, 1740.

FORESTER, *De imbecillitate partium solidarum ab imminutâ earum cohæsione pendente. Halæ Magd.*, 1749.

LAMBERT, *De labili valetudine a debilitate solidarum. Argent.*, 1782.

(MÉRAT)

SOLIDISTES; nom que l'on donne aux médecins partisans de la doctrine du solidisme. *Voyez* SOLIDES et SOLIDISME.

(F. V. M.)

SOLITAIRE, s. m., *solitarius* ou *monialis*, μονηρης, qualité attribuée par Hippocrate aux atrabilaires comme étant amateurs des déserts (Hippocrate, *Epistol. ad Philopœmen*, 11 et 12). Nous en avons suffisamment traité à l'article *monastique* (vie). *Voyez* aussi SOLITUDE. (VIREY)

SOLITAIRE (ver); c'est le nom qu'on donne dans le langage vulgaire au genre de ver appelé *ténia*, d'après l'opinion qu'il est seul dans le canal intestinal. *Voyez* TÉNIA. (F. V. M.)

SOLITUDE, s. f., *solitudo*, μονωσις, βιος μοναδικος. Comme l'amour de la solitude est le caractère de certaines maladies mentales, et comme la *vie érémitique* produit des effets très-remarquables sur la constitution humaine, il importe au médecin, ainsi qu'au philosophe, de les étudier.

Toute la célèbre dispute entre les philosophes qui vantent

les charmes de l'état sauvage pour l'espèce humaine, et ceux qui proclament les bienfaits de la civilisation sociale, se réduit à cette question de médecine : Quels sont les avantages et les inconvéniens de la vie solitaire sur le physique et le moral de l'homme? On aurait épargné de cette manière des volumes de déclamation et d'injures qui ont fini par ébranler l'édifice de la société en Europe; car on est parti de ces recherches pour examiner les fondemens de l'inégalité entre les hommes, et quels droits ils apportent dans le pacte social, ce qui remet toujours en question l'état de la civilisation.

Etablissons d'abord les causes de la sociabilité et de l'isolement des êtres créés.

Il est d'observation manifeste que les espèces les plus faibles individuellement tendent à s'associer, soit pour se fortifier par leur réunion, soit pour travailler en communauté à leur conservation et à leur propagation. L'isolement est donc attribué aux seuls êtres forts ou capables de se suffire à eux-mêmes; le solitaire, dans l'état de nature, est un être puissant ou féroce; *aut Deus aut lupus*. En effet les bêtes carnassières, les tigres, les lions, les léopards, les panthères ou les hyènes, les ours se tiennent solitaires dans leurs déserts quand même les autres animaux ne les fuiraient pas comme des tyrans. De même l'aigle et l'épervier dans les airs, le requin et le tiburon au sein des ondes, tels que des conquérans farouches, créent la solitude autour d'eux. Confians dans leurs forces et leurs armes, ils semblent dédaigner avec orgueil l'appui des autres créatures; à peine connaissent-ils l'amour, cette grande harmonie des êtres, et ni la tigresse, ni l'aigle ne conservent longtemps des entrailles de mère pour leurs petits; elles les chassent bientôt du nid comme des rivaux importuns et dangereux dont l'instinct atroce ne respecterait pas longtemps le sein qui les a portés. La même férocité se remarque jusque parmi les insectes, comme les araignées, qui, quoique nées ensemble, comme frères ou sœurs, ne tarderaient pas à s'entre-assassiner, semblables à de nouveaux Etéocles et Polynices, si elles n'allaient exercer ailleurs ce caractère de fureur et de destruction.

Tels ne sont pas les doux herbivores, ces pythagoriciens de la nature, qui profitent en commun des présens de Flore, et dont le sang ou les humeurs sont tempérés par cette nourriture toute végétale, moins bilieuse, moins corruptible que la chair. Aussi ces animaux, plus délicats et moins armés, voient avec joie croître autour d'eux une famille nombreuse comme autant de compagnons et de soutiens contre leurs ennemis; car ils n'ont point d'ailleurs entre eux de jalousie et de rivalité pour se disputer une proie; les campagnes abondantes en

productions végétales suffisent à leur sobriété; ils ne s'enivrèrent jamais de sang et de massacres : ce sont plutôt des frères qui traversent en paix le cours de la vie, souvent victimes, jamais persécuteurs, sur cette terre. Ils aiment et sont aimés; cela suffit à leur bonheur et les dédommage de l'oppression que leur font subir trop souvent des races sanguinaires.

Toutefois la vie solitaire a ses travaux puisqu'elle n'est que privation et danger; elle abandonne l'individu à sa propre énergie; il devient forcé de combattre sans cesse pour subsister; son sommeil même n'est pas tranquille, puisque l'animal sauvage est exposé, dans son isolement, à tous les genres d'insultes et de menaces contre son existence, comme s'il était le rebut et le dédain de toute la création, et répudié dans un éternel divorce, loin de tout commerce de sociabilité. Alors son orgueil s'irrite de cet outrage immérité; il s'indigne en rappelant sa vigueur et son courage; il porte à son tour la guerre et la vengeance à cette société qui l'a rejeté de son sein; c'est Coriolan furieux contre son injuste patrie et qui veut lui faire sentir tout le poids de la haine d'un grand cœur.

Il faut en effet se représenter le sauvage dans ses déserts tel qu'il doit être avec les sentimens et les passions que développe son genre de vie isolé et farouche. Dans la société au contraire mille comparaisons peuvent nous humilier, mille obligations journalières nous contraignent; il faut, pour le commerce de la vie, offrir sans cesse des concessions polies afin qu'on nous témoigne les mêmes égards; on fait ainsi un échange de services ou plutôt de servitudes; on cède afin qu'on nous cède, tout comme on voit des semences rondes s'aplatir mutuellement en se pressant dans un vase étroit; il faut souvent s'assouplir pour ne pas gêner les autres lorsqu'on veut se glisser dans les interstices de l'édifice social; et c'est pourquoi l'on observe que les individus sans cœur et sans honneur réussissent fort bien dans le monde à force de s'aplatir et de ramper; *omnia serviliter, pro dominatione*.

Mais le sauvage comme le solitaire, égoïste par position, se voit l'unique, le supérieur au milieu des êtres de la création dont il est naturellement le roi. Dès-lors l'instinct de son amour-propre s'exalte, d'autant mieux qu'il n'éprouve aucune comparaison humiliante. Il se crée un trône audessus de tous les animaux qu'il soumet à son empire, qu'il immole au moindre de ses besoins. Il n'éprouve ni contradiction de ses semblables, ni obligations gênantes, tels que ces enfans volontaires des rois devant lesquels tout plie, et qui, ne se mesurant avec personne, se croient d'une espèce supérieure à la tourbe esclave des humains. L'indépendance est l'attribut de l'homme solitaire; elle

l'affranchit de ces chaînes dont la politesse sociale nous garrotte de toutes parts : de là vient cet amour de la vie rustique ou libre chez les caractères les plus fiers ou les plus rigides, parce qu'ils ne peuvent passe plier à ces fausses démonstrations dont la civilité fait un devoir toujours mensonger, et cependant toujours exigé dans le monde. C'est un trait dont Molière a fortement dessiné son Misanthrope avec raison, aussi se reconnaît-il peu fait pour vivre à la cour :

L'humeur dont je me sens veut que je m'en bannisse....
Etre franc et sincère est mon plus grand talent ;
Je ne sais point jouer les hommes en parlant ;
Et qui n'a pas le don de cacher ce qu'il pense,
Doit faire en ce pays fort peu de résidence.

Si tu savais vivre avec des choux, disait Diogène à Aristippe, tu n'irais pas flatter bassement les tyrans. Si tu savais vivre avec les hommes, répondit Aristippe, tu ne serais pas réduit à laver tes choux pour ton dîner. Voilà tout le fond de la dispute sur les deux genres de vie, sociale ou solitaire.

Le principe de la sociabilité est de se rapetisser, de s'humilier, de céder l'avantage devant son semblable à condition de réciprocité; ce principe peut être ennobli et fondé sur la générosité et la vertu qui se sacrifie au bien public, comme le recommande la morale des religions les plus sublimes. Le christianisme est surtout capable de former une société parfaitement unie, telle que dans ses premiers âges où la fraternité se perpétuait dans ces agapes, ces banquets de charité réciproque, et dans ces communautés de bien et d'amour du prochain. Aussi les Chinois sont encore le peuple le plus civilisé et le plus policé de l'univers, précisément parce qu'il est le plus assujetti à cette mutuelle bienveillance qui ordonne à chacun de s'empresser de rendre service à ses semblables. Heureux pays si toutefois les effusions de la politesse n'y couvraient pas trop souvent l'astuce et la fraude, avec l'impur mélange de la bassesse et de la perfidie !

Le principe de l'indépendance solitaire consiste en revanche à s'arroger tout, à s'établir comme centre, avec un orgueil méprisant ou une fierté dédaigneuse qui ne veut rien devoir à personne. Ordinairement ce caractère hautain dans son isolement préfère de se priver des biens, plutôt que de les enlever à autrui, et il a trop de cœur pour les solliciter de la faveur de qui que ce soit. On comprend donc tout ce qu'il nourrit dans l'ame d'austérité farouche, d'âpre misanthropie ; il conspue avec aigreur tout le genre humain, comme un ramas de bassesse, de corruption et des plus vils intérêts. Dès-lors le caractère se retourne sur lui-même pour agrandir, fortifier son être moral et intellectuel, comme dans ces monomanies où

l'imagination parvient à se créer un trône, un empire, au point que des maniaques se supposent rois, empereurs, et jusqu'à des dieux même. Les hommes, qui ne perdent pas ainsi la raison, les grandes ames qui se sentent en effet supérieures à celles des autres hommes, cultivent dans la solitude, la philosophie, s'élancent par l'enthousiasme dans les hauteurs du génie; elles acquièrent enfin un ascendant prodigieux sur les nations, soit par la prédication d'une nouvelle religion, comme Mahomet, ou ses sectaires, soit par de grandes découvertes, ou la production d'une œuvre immortelle.

§. 1. *Des effets physiques de la solitude et de la société sur le corps humain.* Nous avons dit que les êtres faibles étaient disposés à la société, comme les forts à la solitude; cette vérité se manifeste chez les enfans, les femmes qui recherchent ardemment le monde, qui se plaisent dans la gaîté, les jeux, le babil, le mouvement de la vanité, de la coquetterie et d'une foule de petites affections changeantes. Ils n'auraient pas de quoi se suffire à eux seuls dans la retraite, car leur esprit est vide.

L'effet de la société consiste à rapporter sans cesse les mouvemens vitaux à la circonférence, à rendre le caractère et le corps mobile, sensible, à faire vivre beaucoup au dehors de nous; elle nous *divertit* sans cesse par mille soins, mille plaisirs ou mille peines passagères qui émiettent, pour ainsi dire, l'existence. Aussi ces êtres, si dissipés, si répandus dans le monde, effleurent tout : une idée, une affection y succède sans cesse à une autre; on finit par n'éprouver presque aucun sentiment au dedans, et le suprême bon ton consiste à n'avoir plus la sottise de s'affecter de rien, mais au contraire à se moquer de tout. Il est évident que lorsqu'on emploie ses journées aux jouissances des sens, à se distraire de toute réflexion sur soi-même, à toucher, goûter, voir, entendre tout ce qui flatte, spectacles, repas, bals, conversations, réunions de galanterie et autres parties de plaisirs, la sensibilité se dépense davantage, est plus attirée dans les organes extérieurs; le dedans reste vide et inerte pour ainsi parler. Le tempérament devient plus effleuri, plus jovial, plus sanguin, et comme on dit, évaporé, ainsi que chez les jeunes gens si fous de tous les amusemens et des jeux qui consument la vie sans y songer. Tels sont ce qu'on nomme de bons compagnons, ces épicuriens insoucians qui passent gaîment leurs jours à converser et à jouir de leur fortune dans l'aisance, jusqu'à ces aimables surannés qui consolent, au biribi, des douairières ridées, qui font les coquets et les petits maîtres encore, sous leurs cheveux blancs. Ils dissertent parfaitement sur l'ordre et les services d'un repas, sur les procédés et le ton de la société

dans le bon vieux temps, lorsque toutes les femmes étaient jeunes, et tous les hommes polis, mais point fats, comme la jeunesse d'aujourd'hui, ajoutent-ils.

On comprend quels grands hommes se forment ainsi dans nos salons, à débiter tous les jours la nouvelle, à conter l'histoire de la veille, et comment il faut nouer sa cravatte ou faire tailler son habit à la dernière mode, car l'essentiel est de savoir plaire et amuser; c'est par là qu'on fait son chemin. N'est-il pas d'expérience qu'une vertu rigide, *quasi ex propinquò nimis diversa arguens*, et que des qualités trop éblouissantes ou trop relevées ont nui à l'avancement dans le monde, par la jalousie qu'elles excitent, tandis que des bouffons et des plaisans, qui causent moins d'ombrage, ont réussi précisément parce qu'on ne les estimait ni les craignait?

Nous serions donc fort mal avisés de prêcher l'amour de la solitude dans ces cercles brillans d'aimables vauriens, de charmans hommes du jour dont tant de jolies femmes raffolent. Leurs petits talens n'humilient personne; leur esprit est parfaitement assorti à l'étendue de la sphère où ils circulent comme de minces satellites autour de quelques planètes, en reflétant un éclat toujours emprunté; un soleil y serait trop déplacé :

Urit enim fulgore suo, qui prægravat artes
Infrà se positas.

En effet le solitaire devient uniquement soi, un caractère original, ce qui est déjà un mérite au milieu de tant de copies. Il brille de sa propre lumière; il repousse ou il entraîne. La solitude remplit l'homme de lui-même, parce qu'elle fait retourner ses forces de vie dans son intérieur en retranchant par l'isolement, par la clôture des sens externes, la déperdition de notre sensibilité, de là vient qu'elle donne du fond et de l'énergie au caractère. L'homme alors sent en lui-même qu'il possède une supériorité de vie et de pensées sur le vulgaire; il peut paraître haut et orgueilleux par rapport aux autres hommes; tandis qu'en se mesurant sur la grande échelle de l'univers, il se reconnaît pourtant faible et comme anéanti devant l'immensité.

Ainsi la solitude est comme la ligne spirale qui rentre en elle-même, ou comme ces ressorts d'acier destinés à mouvoir les rouages des montres; ils ont d'autant plus d'élasticité qu'ils sont plus comprimés sur eux-mêmes. Ainsi le solitaire ramasse son ame et lui donne d'autant plus de roideur et de ressort, qu'il vit plus retiré; tels ont été tous les grands législateurs, les philosophes, les poètes illustres :

Scriptorum chorus omnis amat nemus, et fugit urbes.
Horat.

Carmina secessum scribentis et otia quærunt.
Ovid.

Car, de même qu'un ressort de pendule détendu et déroulé n'a plus d'élasticité, ainsi l'homme qui débande les nerfs de sa pensée dans la société, perd toute son énergie de l'ame; cet effet est surtout manifeste dans la compagnie des femmes dont l'esprit est encore plus détendu que celui des hommes. *Mollis illa educatio quam indulgentiam vocamus, nervos omnes et mentis et corporis frangit*, dit Quintilien (*Inst. orat.*, l. I, c. II). Démosthène composait au contraire ses immortelles harangues dans une retraite obscure et écartée, à la lueur d'une faible lampe; il ne pouvait être distrait par rien d'étranger; et Démocrite, dit-on, se priva de la vue pour mieux réfléchir sans distraction; c'est à la cécité qu'on attribue en partie cette admirable vigueur de conception qui distinguèrent Milton et Homère dans leurs poëmes. L'on peut dire encore que comme les rayons du soleil concentrés par un miroir concave, se réunissent en un foyer brûlant, ainsi notre intelligence, concentrée par la solitude, converge sur un point qu'elle éclaire et qu'elle échauffe comme d'un feu céleste.

Pareillement nos passions s'enflent et se fortifient bien plus dans la solitude que dans la société où tous les subdivise et les fait exhaler au dehors. Ainsi les grandes et hardies entreprises se mûrissent dans le secret et l'obscurité du silence ou des déserts. La solitude fait les plus fameux scélérats comme les plus grands hommes, des Brutus comme des Ravaillacs, particulièrement avec ces humeurs sombres et atrabilaires qui nourrissent dans l'âpreté et les privations, leur fanatisme politique ou religieux.

L'amour de la solitude est donc spécialement propre aux tempéramens mélancoliques; car même le chagrin et les passions tristes recherchent l'isolement; elles remplissent le cœur d'un mélange d'amertume et de consolation par un secret retour sur nous-mêmes. On trouve du plaisir à nourrir ses peines, comme n'étant pas méritées; on sent dans soi cette noble fierté des victimes devant leurs persécuteurs; lors même qu'on accuse le ciel d'injustice, on jouit de son témoignage d'approbation, le seul qui ne manque jamais aux grandes vertus, au défaut du monde. Ainsi, quand toute la terre semble nous abandonner, nous nous suffisons à nous seuls; l'homme fort relève fièrement sa tête à l'aspect des malheurs qui le frappent sans l'abattre, dût s'écrouler l'univers. C'est ainsi qu'un métal devient plus dense et plus écroui sous le choc des marteaux, et la barre de fer se roidit d'autant plus, qu'on a resserré davantage ses parties.

Aussi les complexions austères, à texture serrée, ont un caractère concentré, sauvage, silencieux, ennemi du monde et de son éclat. Cette disposition est plus fréquente, par cette

raison, aux hommes mâles qu'aux femmes, à l'âge mûr qu'à la jeunesse, aux constitutions bilieuses qu'aux sanguines, aux êtres souffrans qu'à la pleine santé. On observe encore que les individus maigres, avec de grosses veines variqueuses, un teint brun ou livide, avec des cheveux noirs et durs, une peau hérissée de poils épais à la poitrine, ont le regard sombre, la physionomie sévère et taciturne : tel on nous peint le farouche Marius, assis sur les ruines de Carthage, et méditant des vengeances. Ainsi, les personnes les plus concentrées se débandent avec le plus d'explosion et de fureur.

Cette humeur féroce et atrabilaire caractérise plusieurs grands hommes, ainsi que l'avait déjà remarqué Aristote, lorsqu'il se demande pourquoi les personnages qui ont brillé dans les sciences philosophiques ou dans l'administration des états, ou dans la poésie et les arts libéraux, ont tous été mélancoliques ou infestés d'atrabile : tels furent plusieurs héros, comme Hercule qui en devint sujet à des attaques d'épilepsie (dite maladie d'Hercule), et le Lacédémonien Lysandre qui avait des varices ulcérées; on peut joindre à ceux-ci Ajax et Bellérophon, duquel Homère dit qu'il évitait les pas des hommes, et seul rongeait son cœur dans les vastes forêts. Empedocle, Socrate, Platon et beaucoup d'autres personnages illustres, particulièrement des poètes, ont montré une constitution analogue, ajoute Aristote (sect. XXX, *probl.* I).

Il est certain que l'extrême propension à la haine de la société et à la vie des déserts, conduit au dégoût de l'existence et au suicide. Cette disposition du corps ébranle ainsi violemment l'esprit, et le précipite aux choses les plus extraordinaires : il en naît ou des actions sublimes ou des forfaits exécrables, comme il en résulte de grandes et incurables manies pareillement, puisque ces complexions atrabilaires ont une susceptibilité nerveuse qui rend leur conduite bizarre et inégale, tel fut Cardan; ce qui arrive parfois à beaucoup de personnes d'être tristes et sombres, ou bien gaies et folâtres, sans pouvoir s'en rendre raison. Ainsi, l'on voit des mélancoliques qui se croient poursuivis constamment par des ennemis : tel était J.-J. Rousseau; d'autres tombent dans la dévotion, comme Pascal et Racine; d'autres ont peur des esprits dans l'obscurité, comme Hobbes, si incrédule d'ailleurs; d'autres se croient toujours malades ou empoisonnés; enfin, il en est, au contraire, qui montrent, au milieu des dangers, une confiance surprenante, comme César, Charles XII de Suède, etc. Tous ces hommes enfin présentent un caractère singulier et fort remarquable.

La solitude peut donc être l'école de la grandeur d'ame ou celle de la folie. C'était pour agrandir l'intelligence, donner de la profondeur aux pensées, et les féconder par une longue

méditation, que Pythagore prescrivait cinq années de silence et de retraite à ses disciples : telle, et plus longue, a été ensuite la règle silencieuse de plusieurs fondateurs d'ordres religieux, et particulièrement de saint Bruno, des Chartreux, de la réformation de l'abbaye de la Trappe.

Il est manifeste que la solitude rend meilleurs les bons, et plus méchans les mauvais, parce qu'elle a la propriété de renforcer notre humeur et notre caractère propre, en nous repliant sur nous-mêmes : au contraire, dans la société, on reçoit coup sur coup une multitude d'émotions ébauchées ou qu'on n'a pas le temps d'approfondir, d'étendre et d'agrandir, car de nouvelles impressions détournent sans cesse l'attention et emploient notre sensibilité à mille actions différentes, ou qui se contrarient. De là vient qu'on n'aperçoit guère qu'un côté, un angle saillant de chaque chose. Les idées, les sensations restent donc minces et futiles, puisqu'on n'effleure que des surfaces; mais la solitude et le silence laissent le temps d'étendre et de généraliser les idées en élaguant les rameaux accessoires, et en poussant au but principal d'abord. On ne peut donc rien creuser et analyser sans une longue attention; cette force de réflexion, qui distingue le grand homme des communs génies, ne peut guère s'obtenir que de l'habitude de la retraite.

Notre ame, dans cet état d'isolement, ressemble à un vaste bassin d'une eau tranquille : si un caillou est lancé au milieu, sa surface s'agite en ondulations circulaires qui s'agrandissent successivement jusqu'à ses bords; mais si l'on y jette sans cesse un grand nombre de pierres, de tous côtés, chaque émotion ne présente plus qu'un petit cercle qui, se heurtant contre ses voisins, ne forme, à la surface du lac, que des flots tumultueux en mille sens, ou dont les uns détruisent les autres : ainsi l'on cesse de reconnaître la trace de chaque émotion; enfin, le vent des passions, déchaîné avec violence, pousse les ondes sur les ondes, accroît l'orage, fait mugir et écumer les vagues. De la même sorte, mille affections dans la société viennent s'entre-détruire en se subdivisant; elles empêchent la réflexion en mêlant les tempêtes aux tempêtes. Que faut-il faire alors? se soustraire, à l'écart, à tous ces mouvemens désordonnés et bruyans, pour calmer les flots des sollicitudes sociales. C'est dans le silence de la paix que les vagues s'apaisent, et que la surface de l'onde intellectuelle, unie comme un miroir, retrace plus fidèlement les objets de nos contemplations.

Ce n'est donc pas dans le monde qu'on puise, comme on le croit, la connaissance des hommes et des choses, puisque les matériaux que nous y recueillons n'y sont jamais coordonnés et mis en œuvre. L'esprit philosophique ou d'observation, qui, des effets, remonte aux causes, a besoin d'une réflexion

taciturne et retirée ; c'est pourquoi Molière, lui-même, ce grand peintre de nos ridicules et de nos travers, n'a su nous faire rire qu'en réfléchissant sérieusement et loin de la société qu'il avait étudiée : aussi était-il très-mélancolique. De même, ce naïf imitateur de la nature, le bon La Fontaine, était toujours absent en esprit de la société, et on le sent à ces vers :

Solitude où je trouve une douceur secrète,
Lieux que j'aimai toujours, ne pourrai-je jamais,
Loin du monde et du bruit, goûter l'ombre et le frais!

Sans doute, la société est utile pour donner à nos pensées la clarté, le brillant éclat ou la richesse de l'expression, l'élégance et la politesse des tours; mais les nerfs et les muscles robustes des raisonnemens et des pensées, les entrailles même du sujet, ne se développent que par une sorte d'incubation ou par une longue méditation.

Et si nous aimons les bois, les lieux déserts, les solitudes sauvages, n'est-ce point parce qu'ils nous restituent à cette liberté originelle, et qu'ils nous livrent à nos penchans sans contrainte? Ces lieux de silence et d'indépendance nous remplissent de fortes pensées conformes à la haute dignité de la nature humaine; le temps, la mort, l'éternité, le bonheur, deviennent les sujets de nos rêveries alors; nous restons graves et silencieux; nous nous agrandissons avec majesté à nos regards comme à l'aspect de toute la création; et, lorsque le soleil descend de l'horizon, les ombres de la nuit, qui s'étendent dans les vastes campagnes, viennent effacer à nos yeux ce monde, pour nous transporter dans l'immensité des cieux et de l'Empyrée, dans un meilleur et plus juste univers.

Il y a des états dans lesquels le cœur a besoin du silence et du repos des déserts. Notre ame, déchirée par le spectacle de l'infortune et de l'injustice d'un siècle où les crimes triomphent, réclame un calme salutaire, comme un sommeil réparateur. C'est ainsi qu'une délicieuse mélodie pénètre dans nos sens au milieu du silence des nuits; en charmant les douleurs, en apaisant le tumulte des pensées, elle nous rappelle à ces heureuses contemplations d'une plus douce existence; les furies même oubliaient aux Enfers leurs torches et leurs serpens, aux accords de la lyre d'Orphée. Ce charme puissant prolonge la vie en ralentissant nos mouvemens désordonnés, et c'est encore pourquoi la vieillesse cherche le silence et la solitude qui consument moins rapidement nos jours. La mort, lentement méditée et préparée, n'accourt pas d'une pente aussi précipitée dans une tranquille retraite :

Nullis nota Quiritibus
Æas per tacitum fluat.

Sic cum transierint mei
Nullo cum strepitu dies,
Plebeius moriar senex.
Illi mors gravis incubat,
Qui notus nimis omnibus,
Ignotus moritur sibi.
SENEC., trag. *Thyestes*, act. II.

Nos maladies aiguës surtout sont bien plus douces dans la retraite, où la plupart des animaux se confinent également dans leurs douleurs et leur vieillesse, parce que toutes les forces vitales concourent d'ailleurs sans distraction à soutenir la nature défaillante (Mich. Alberti, *De solitudinis medicâ utilitate. Halæ*, 1737. In-4°.) (*Voyez* aussi l'article *silence*). Ce n'est donc pas sans raison que le célèbre médecin Zimmermann a vanté la *solitude*, en la considérant encore *relativement à l'esprit et au cœur* (Traduct. abrégée de son grand ouvrage allemand, par J. B. Mercier. Paris, 1788. In-8°.).

Ainsi, la nature y parle à tous les cœurs et reporte notre ame vers cet état de bonheur et d'innocence qu'elle perd dans le vain fracas du monde. Heureux qui médite, loin de ses traverses, les grandeurs de l'univers, et qui, oubliant les tristes soucis de la vie sociale, coule des jours tranquilles au sein de la solitude! Satisfait d'une médiocre fortune, il préfère la vie champêtre, près de la roche antique et de la fontaine mousseuse, à ces fiers palais des grands, où règnent la contrainte et les soins rongeans, sources éternelles des maladies; son verger lui offre de doux ombrages et des alimens simples, conservateurs de la sagesse et de la tempérance. Ignoré dans son indépendance, il plaint l'insensé qui court se précipiter dans les tempêtes de ce monde, où la vie se tourmente et se dévore. A quoi servent l'orgueil des richesses et la fumée de ces grandeurs achetées au prix de la santé, de la paix et de la vertu? Quel fruit revient-il, au bord de la tombe, de tous ces travaux dont on s'est consumé sous le soleil? Grands et petits, nous retournons tous également à la terre.

Repos des ames innocentes, simple nature, et vous murmures solitaires, fleurs des déserts, prairies enchantées, c'est parmi vous que je chercherai des méditations de bonheur au déclin de mes journées; lorsque mon heure dernière sera venue, la simple mousse des champs couvrira mon cercueil : j'y descendrai satisfait de mon humble existence. Un jour, peut-être, vous lirez ces lignes lorsque le vent des hivers agitera les herbes de ma tombe et que le soleil luira sur mes ossemens. Ils seront insensibles alors, et ce cœur ne palpitera plus; mais si la mémoire d'un homme peut lui survivre, il ne regrettera point la vie : sa destinée sera remplie sur la terre, en quelque rang que

l'ait placé la fortune. *Voyez* ESPRIT, GÉNIE, HARMONIE, SILENCE, etc. (VIREY)

ALBERTI (Michael), *Dissertatio de solitudinis medicâ utilitate*; in-4°. *Halæ*, 1737. (V.)

SOLSTICE, s. m., *solstitium*, qui vient de *solis statio*, parce que le soleil étant parvenu à la hauteur de l'un ou l'autre tropique, paraît s'y arrêter quelques jours avant de rétrograder. Les Grecs ont nommé, au contraire, τροπη, conversion (d'où vient tropique), le lieu où le soleil étant arrivé, retourne en arrière. *Voyez* TROPIQUE.

Personne n'ignore que l'année, ainsi que le jour, se divise en quatre saisons ou en quatre points cardinaux, qui sont les deux équinoxes et les deux solstices, époques pendant lesquelles se changent principalement les constitutions atmosphériques qui influent le plus sur notre santé. Dans les maladies, le médecin prudent doit toujours porter les yeux sur la constitution des saisons et de l'année, comme un navigateur expérimenté sur la boussole qui dirige sa marche, nous disent les meilleurs observateurs (Ramazzini, *Constitut. epidemic.*, oper., pag. 175).

Puisque le soleil gouverne principalement les saisons (*Voyez* SOLEIL et SAISONS), son aspect par rapport au globe terrestre amènera donc des changemens manifestes de température. Si les deux équinoxes ont ensemble cette similitude, que les jours y sont égaux aux nuits, que leur température tient le milieu entre le froid et le chaud, que le soleil s'y trouve également dans l'équateur, et à une moyenne distance du globe terrestre; dans les solstices, au contraire, les jours y sont ou les plus longs, ou les plus courts de tous; ces époques amènent ou de grandes chaleurs, ou de grands froids. Ainsi, les solstices d'été et d'hiver coupent l'année bien plus distinctement que ne le font les équinoxes du printemps et de l'automne, temps incertains, mélange indécis des deux principales époques, de même que le lever et le coucher du soleil ne sont que l'intermédiaire de la grande diversité entre le midi et le minuit, points extrêmes de la période diurne.

Il y a pareillement cette différence entre les deux solstices, que notre terre se trouve en son aphélie pendant notre été, et dans son périhélie, au solstice d'hiver; de là vient que la marche des jours (dans le nychthémeron) est un peu plus rapide, ou de 1 d. 1327 m., en cette dernière circonstance, et plus lente dans la première, ou de 1 d. 0591 m. par jour; mais on ne voit pas que la chaleur soit plus considérable en hiver, quoique nous soyons alors plus voisins du soleil.

Le soleil monte au tropique du cancer le 21 juin, et à celui

du capricorne, le 21 décembre, époques solstitiales où la terre est dans les apsides ou points extrêmes de son orbite. Pour notre hémisphère boréal, nous avons l'été dans le premier cas, tandis qu'on arrive au cœur de l'hiver alors dans l'hémisphère austral. Le résultat est tout opposé quand le soleil parvient au tropique du capricorne. Mais tandis que les habitans voisins de chaque pôle ressentent ou l'été ou l'hiver dans les solstices, les habitans de la ligne équatoriale voient le soleil s'éloigner de dessus leurs têtes, et l'ombre tourner, soit à droite, soit à gauche, quand on regarde le couchant :

Ignotum vobis, Arabes, venistis in orbem
Umbras mirati nemorum non ire sinistras.

Lucain, Phars. III, 247.

Comme la distance de la ligne équinoxiale à chaque tropique est de 23 degrés et demi, le soleil ne s'éloigne jamais d'elle au-delà de cette quantité dans ses solstices ; néanmoins, le temps qu'il emploie dans chaque hémisphère, n'est pas absolument le même, car il reste près de huit jours de plus sur l'hémisphère boréal que dans l'austral. La cause de cette différence résulte de l'excentricité de l'orbite terrestre autour du soleil ; puisque nous sommes plus éloignés de cet astre en été, il nous faut donc plus de temps pour parcourir l'arc du cercle jusqu'aux équinoxes, et qu'il n'en a fallu en hiver, ou dans le périhélie qui offre un moindre arc de cercle à parcourir.

Bien que les rayons du soleil soient le plus directs au solstice d'été, et le plus obliques au solstice d'hiver, et quoique les jours soient les plus longs dans la première circonstance, et les plus courts dans la seconde, cependant la grande chaleur de l'été et le froid le plus vif de l'hiver ne se font pas directement ressentir à l'époque même des solstices.

En effet, quand le soleil parvient au plus haut point sur notre horizon, dans l'été, il s'élève sur des régions qui avaient été en proie aux rigueurs des frimats, toute sa chaleur est employée, durant le printemps, à dissiper la froidure, ce n'est donc qu'après que la terre a été assez longuement échauffée que nous pouvons ressentir les ardeurs de la canicule ; aussi l'on a remarqué dans le climat de Paris que la plus grande chaleur ne se déclarait que depuis environ le 13 juillet jusqu'au 7 août, et les froids les plus violens, depuis la fin de décembre jusqu'au commencement de février, selon Cotte (*Journal de physique*, 1775, et *Traité de météorologie*).

Voilà pourquoi les anciens médecins ne dataient leur solstice d'été, ou plutôt son influence sur le corps humain, que de la canicule, ou du lever héliaque de la constellation de Syrius ou du grand chien. Elle se lève, en effet, avec le soleil, du 24 juillet au 23 août, qui est le temps des grandes cha-

leurs (*Voyez* CANICULE). Hippocrate recommande de ne pas employer alors les violens purgatifs ou émétiques, à cause de la turgescence des humeurs, car les anciens usaient de forts drastiques, tels que l'ellébore, *το φαρμακον*, ou le médicament par excellence. Il veut qu'on s'en abstienne pendant cinquante jours (lib. *De purgantibus*), car les Grecs appelaient *jours caniculaires*, les vingt qui précèdent et les vingt qui suivent le lever de la canicule, et Hippocrate ajoute dix jours de plus; pendant tout ce temps, il faut, dit-il, s'abstenir de tout ce qui peut trop fortement ébranler l'économie, comme les opérations chirurgicales et les remèdes très-actifs (*De aerib., aquis et locis*, §. LXIX).

Les anciens observateurs, après Hippocrate, tels que Paul d'Egine (lib. I, c. 100), ont regardé le solstice d'été comme l'époque la plus influente, avec l'équinoxe automnal, sur la constitution de l'année, sur la destinée des maladies. Les grandes chaleurs, en effet, développent avec énergie la bile et la putridité dans les corps, exaltent à l'excès la sensibilité nerveuse. D'ailleurs, les fruits horaires, dont on fait usage ou même abus vers cette époque à laquelle ils mûrissent, engendrent souvent, par suite de mauvaises digestions, des fièvres et d'autres affections épidémiques. En outre, Aristote observe qu'en Grèce, l'époque du solstice ou le lever, puis le coucher de la canicule amène des changemens atmosphériques dangereux (*Météorolog.*, lib. II, c. V, et *Problem.*, sect. I, *probl.* IV); ainsi le vent du midi s'élevait toujours régulièrement vers ce temps (sect. XXVI, *probl.* XII), et ce vent était brûlant; la fraîcheur de la nuit survenant ensuite, il en résultait des dispositions morbides.

Dans nos temps modernes, Baillou, Ramazzini et plusieurs autres observateurs d'épidémies, ont reconnu pareillement les dangers que présentait l'ardente saison du solstice d'été, car ce n'est point la constellation ou l'apparence des astres, en eux-mêmes, qui déterminent ces maladies, comme l'ont supposé jadis les astrologues; mais ces révolutions des corps célestes entraînent ordinairement des changemens dans notre atmosphère, qui modifient nos corps, ainsi que ceux de toutes les autres créatures.

Il est remarquable que les efflorescences printannières, ou les maladies éruptives, comme la rougeole, la variole, etc., et les fièvres tierces vernales, qui sévissent vers l'équinoxe de mars, disparaissent au solstice d'été. Il en est de même de la goutte et des autres affections rhumatismales et arthritiques; au contraire, les manies, les phrénésies, les débordemens de bile, et les coliques d'estomac, etc., deviennent plus fréquens ou plus intenses à l'époque solstitiale.

Les saignées ne réussissent pas aussi bien dans le solstice d'été, que les vomitifs légers, qui sont mieux indiqués au contraire qu'à toute autre époque, à cause de l'amas fréquent des saburres gastriques en cette saison. Mais dans le solstice d'hiver et les grands froids, au contraire, l'estomac jouit d'une grande énergie digestive, et la pléthore sanguine étant considérable, on peut saigner avec plus de succès.

C'est vers le solstice d'été que se multiplient principalement les paroxysmes d'épilepsie, les affections spasmodiques et surtout le tétanos par l'impression rapide et inverse de la chaleur et du froid. De là viennent ces trismus ou mal de mâchoire, si fréquens chez les enfans, sous les climats brûlans, et l'épistotonos, l'emprostotonos, les crampes et autres genres de convulsion, résultant du désordre de l'action nerveuse sur le système musculaire.

Les maladies intermittentes fébriles, soit que le type résulte de l'influence lunaire, soit de toute autre cause, sont plus rares durant les époques des solstices, tandis qu'elles deviennent beaucoup plus fréquentes aux équinoxes sous les climats chauds ou froids (Francis Balfour, *On sol-lunar influence*, etc.; dans les *Asiatic research.*, t. VIII, Lond. 1808, in-4°., p. 1; Moseley, *Treatise on the diseases of the west Indies*, etc.). Cela s'est, en effet, confirmé au Bengale et aux Antilles, comme en Angleterre.

Peut-être que la lune est la cause de ces intermittences, comme elle paraît l'être aussi avec le soleil, des oscillations diurnes du baromètre, et des marées de l'Océan aérien, aussi bien que du flux et du reflux des mers. Toutefois, ces influences lunaires ne sont presque pas sensibles sous l'équateur (Humboldt, *Voyage*, tom. I, Paris 1807, in-4°., pag. 90), de même que l'après-midi présente le *minimum* de la hauteur barométrique. *Voyez* JOUR et LUNE.

En général, toutes les affections qui éprouvent leurs redoublemens ou leurs paroxysmes vers le midi, sont des maladies solstitiales d'été, comme celles qui ont leurs périodes d'exacerbation vers le minuit, appartiennent au solstice d'hiver. *Voyez* CANICULE, ÉQUINOXE, ÉTÉ, HIVER, SAISONS, SOLEIL, etc.

(VIREY)

SOLUBILITÉ, s. f.: propriété d'être soluble. *Voyez* ce dernier mot, et *solution* (chimie). (F. V. M.)

SOLUBLE, adj., *solubilis*, qui peut être dissous. Il se dit des substances qui ont la propriété de se joindre, de s'unir et de se fondre aisément dans un liquide, d'en prendre la forme et l'état d'agrégation. Les corps solubles sont ceux dont la force de cohésion n'est pas assez puissante pour résister et l'emporter sur l'action dissolvante du calorique et des fluides aqueux et

spiritueux. On a donné trop généralement le nom de *dissolvant* aux divers liquides employés. M. Mongez a proposé, avec raison, lorsqu'il n'y a pas d'action chimique entre les corps, de le remplacer par celui de *résolvant*. Il nomme ainsi celui des deux corps qui conserve sa forme et la donne à l'autre. C'est ainsi que du sucre, du sel prennent, sans éprouver aucune altération, la forme de l'eau dans laquelle on les fond, et reparaissent avec toutes leurs propriétés, après l'évaporation du liquide. On doit donc réserver le nom de dissolvant, seulement pour les agens liquides qui en s'unissant aux substances qu'on leur présente, forment avec elles des composés nouveaux; ainsi les acides, en s'unissant aux terres, aux alcalis et aux métaux, sont considérés comme de véritables dissolvans chimiques. En évaporant ces dissolutions, on obtient un sel, composé nouveau, formé par l'acide et la base employés.

Les résolvans, c'est-à-dire les liquides qui écartent seulement les molécules des corps sans les altérer, sont l'eau, l'alcool et l'éther. La première résout plus ou moins bien tous les sels, selon leur force de cohésion, leur affinité pour le calorique et la quantité d'eau de cristallisation qu'ils contiennent. L'alcool, de même que l'eau, résout quelques sels déliquescens, tels que les nitrates et les muriates de chaux, de magnésie et de fer, etc.; plusieurs acides végétaux solides, comme les acides gallique, benzoïque, etc. Il agit de même sur les résines et les baumes. L'éther extrait et résout les matières analogues aux graisses et à la cire, contenues dans les végétaux. Les dissolvans qui agissent chimiquement, sont tous les acides, naturellement liquides, ou que l'on étend d'eau lorsqu'ils sont solides. *Voyez*, pour la solubilité des diverses substances, et pour leurs dissolvans, les mots *acides*, *alcool*, *eau*, *éther*, *résine* et *sel*. *Voyez* aussi les mots *dissolvant*, t. x, p. 37, et *menstrue*, t. xxxii, p. 396. (NACHET)

SOLUTION DES MALADIES (pathologie générale); en latin *solutio*, de *solvere*, délivrer, dissiper, dissoudre, etc.; en grec λυσις, du verbe λυειν, qui a la même signification que *solvere*. En pathologie, le sens de ce mot a beaucoup varié; suivant quelques médecins, il désigne une terminaison quelconque des maladies, accompagnée de certains phénomènes critiques, qui débarrassent entièrement le malade de son mal. *Quæ omninò ægrum à morbo per judicationem liberant*, comme le dit Foesius, ce célèbre interprète de l'école de Cos (*Æconomia Hippocratis*, art. λυσις); mais il a été employé par Hippocrate lui-même d'une manière plus générale, et dans un sens beaucoup plus étendu, ainsi que le prouvent les deux aphorismes suivans : *Mulieri sanguinem evomenti, menstruis erumpentibus, solutio fit. — Insanientibus, si varices, aut hemorroïdes*

supervenerint, insaniæ solutio fit. On a quelquefois confondu la solution avec la crise; Galien (*de Diebus decretoriis*, lib. I et II) appelle du nom de crise la solution quelconque d'une maladie; Bordeu dit que la solution est une sorte de crise insensible, dans laquelle la matière morbifique se dissipe peu à peu; il propose même de substituer ce mot à celui de crise, qui, suivant lui, a un sens ambigu, et nous présente l'idée d'un combat que la nature livre à la maladie.

Galien, Bordeu, et tous ceux qui n'ont vu qu'une crise dans la solution, ont fait exactement comme les rhéteurs qui prennent une partie pour le tout; la crise, en effet, consiste dans un changement plus ou moins brusque qui survient dans le cours de la maladie, et n'est, en le supposant favorable, qu'un des élémens de la solution, laquelle doit être considérée comme la cessation entière et définitive de la maladie dans l'organe qu'elle occupe. *Integra et perfecta morbi absolutio.*

Le mot de solution nous paraît devoir s'appliquer à la maladie considérée d'une manière générale et abstractive, et pour ainsi dire indépendamment de la lésion du tissu qui lui est propre, laquelle caractérise spécialement la terminaison. (*Voyez* ce mot.) Il importe de faire bien sentir cette différence: la solution appartient à la symptomatologie, tandis que la terminaison se rattache à l'anatomie pathologique. Lorsqu'on dit, par exemple, qu'une maladie s'est terminée par *métastase*, on veut seulement indiquer par-là, qu'une nouvelle maladie est survenue et a opéré la solution de la première, sans exprimer par quelle lésion de tissu, par quelle suite d'altérations pathologiques ce phénomène a eu lieu, ce qui est l'objet de la terminaison proprement dite, soit par gangrène, soit par induration ou suppuration.

Les maladies sont susceptibles de plusieurs solutions diverses, et bien qu'il nous paraisse difficile d'en fixer et d'en limiter le nombre d'une manière absolue, nous croyons devoir en admettre de quatre sortes: 1°. solution critique, 2°. solution acritique, 3°. solution par métastase, 4°. solution par métaptose.

I. *Solution critique.* Elle est toujours accompagnée des phénomènes qui constituent la crise, et ceux-ci en forment le caractère distinctif. Quiconque lira les anciens avec impartialité, et observera les malades avec attention, se convaincra que ces sortes de solutions sont très-communes, quoi qu'en aient pu dire, dans ces derniers temps, des médecins qui paraissent plus habiles à détruire qu'à édifier. Hippocrate, Forestus, Nihell, Bordeu, et beaucoup d'autres, sur la véracité desquels on n'a jamais élevé aucun doute, ont dressé des tableaux d'où il résulte que la moitié des maladies aiguës, ou environ,

se termine de cette manière ; ainsi, de quarante-deux de ces maladies dont Hippocrate a tracé l'histoire dans le premier et le troisième livre de ses Epidémies, dix-sept présentent des mouvemens critiques qui coïncident avec leur cessation définitive. Sur quarante-huit espèces de fièvres ardentes, putrides, malignes, recueillies par Forestus, dix-neuf ont été heureusement jugées par des évacuations critiques. Si l'on fait attention que ce nombre se grossit encore de celui des crises réelles, mais non observables dans le plus grand nombre des cas, on se convaincra que la proportion que nous venons d'établir n'est pas exagérée; si nous devions nous en rapporter à notre propre expérience, peut-être même la trouverions-nous trop faible.

Il n'est presque point de maladies aiguës qui ne soit susceptible de quelques solutions critiques. On les observe fréquemment dans les fièvres inflammatoires et bilieuses, moins souvent dans les fièvres muqueuses, et beaucoup plus rarement dans les fièvres ataxiques et adynamiques. Les phlegmasies en offrent des exemples très-nombreux; on en trouve peu dans les hémorragies, etc. Au reste, ce qui a rapport aux solutions critiques des maladies aiguës, est trop généralement connu pour qu'il soit besoin d'y insister ici. *Voyez* CRISE.

Lorsqu'on connaît le caractère des maladies chroniques, il est facile de voir que les solutions critiques doivent être plus rares et plus difficiles chez elles que dans les maladies aiguës, et l'on doit peu s'étonner que des médecins aient paru douter de la possibilité de ces sortes de solutions; leur erreur tenait à ce que, pour les bien observer, il fallait une attention plus soutenue que dans les affections aiguës dont la durée est infiniment plus courte. D'un autre côté, comme le fait remarquer M. Landré-Beauvais, la marche des maladies chroniques étant longue et irrégulière, le médecin se rebute, ne les observe pas avec le même soin, et souvent, à raison de leur obscurité, il les croit sur le point de se terminer alors qu'elles ne sont que ralenties ou assoupies; parconséquent la véritable solution critique, lorsqu'il y en a une, s'opère à une époque où il a perdu le malade de vue; d'autres fois elle est si incomplette par suite de l'affaiblissement des organes, qu'on parvient difficilement à la constater.

Tout ce qui est relatif aux solutions critiques des maladies chroniques a été, en général, négligé par les auteurs; nous ne connaissons guère que le mémoire de M. Berlioz *sur les maladies chroniques*, qui renferme quelques considérations importantes sur cette matière.

On doit poser en principe, que dans les maladies chroniques les solutions critiques s'effectuent avec d'autant plus de difficulté, que l'altération de tissu est plus considérable, plus an-

cienne et plus invétérée. Ainsi, les simples phlegmasies chroniques, quelques névroses, quelques hémorragies se terminent, dans certains cas, par des évacuations critiques, tandis qu'on ne les observe jamais dans les affections dites organiques, où une désorganisation profonde, une sorte de transformation a fait disparaître les traces de la texture primitive des parties affectées. Appuyons ces assertions par quelques faits ; parmi les affections catarrhales qui, dans l'ordre des phlegmasies, paraissent être les plus simples et celles où le tissu organique est le moins profondément lésé, des ophthalmies, des otites, des catarrhes pulmonaires, etc., se sont terminés par un transport critique d'irritation sur d'autres parties, par des évacuations abondantes, soit par les sueurs et les urines, soit par les selles. (*Lippientes alvi profluvio corripi*, *bonum*. Hipp., sect. VI, aph. 17.) « L'irritation qui est répandue sur une grande surface des membranes bronchiques, se fixe tout à coup sur les exhalans de la peau, et une sueur abondante termine une maladie jusqu'alors incurable (Berlioz). » Une observation rapportée par M. Blatin (*du Catarrhe utérin*, obs. XVI), prouve qu'une diarrhée abondante accompagne la solution définitive de la leucorrhée. Des vomissemens longs et opiniâtres, des sueurs abondantes, un ptyalisme très-intense, des éruptions cutanées, d'après des faits authentiques, ont terminé heureusement des catarrhes utérins déjà anciens. Klein, en particulier, parle d'une femme qui fut parfaitement guérie de flueurs blanches très-anciennes, par des sueurs nocturnes, abondantes et fétides. Les phlegmasies chroniques des parenchymes, qui paraissent plus appropriées aux solutions par métastase ou par métaptose, en présentent aussi parfois de véritablement critiques; nous avons vu une hépatite chronique se dissiper à la suite d'un flux de sang abondant et noirâtre par les selles; des hématémèses ont quelquefois produit la guérison prompte d'engorgemens, très-anciens, du foie et de la rate. Hippocrate avait bien vu que l'irritation chronique des intestins se dissipait par le vomissement, *a profluvio alvi longo correpto*, dit-il, *vomitus spontè accedens, solvit alvi profluvium*. sect. VI, aph. 5. Il n'est pas très-rare de voir des pneumonies et des pleurésies chroniques entièrement dissipées par des abcès qui se sont formés plus ou moins loin de l'endroit affecté. (de Haën, *Prælect. path.*, tom. I et II.) Baglivi a vu des dartres et autres éruptions cutanées avoir le même résultat. (*Prax. med.*, pag. 134.) Nous avons rapporté ailleurs l'observation curieuse d'un jeune homme affecté, depuis plusieurs années, d'une pneumonie chronique, dont une blennorrhagie contractée par hasard, effectua la solution d'une manière aussi heureuse qu'inattendue. Des sueurs abondantes ont été quelquefois l'in-

dice de la solution des hémorragies ; la diaphorèse est au jugement de de la Motte et de de Haën, l'un des moyens les plus efficaces pour arrêter les effusions sanguines de l'intérieur. Wagner assure que les sueurs visqueuses et générales, annoncent avec plus de certitude la guérison radicale de l'hémoptysie, que l'expectoration la plus louable et la mieux conditionnée. Il est encore beaucoup de solutions critiques propres à ces maladies, que nous pourrions citer si nous ne craignions pas d'être surabondans.

Au nombre des névroses qui sont susceptibles de solutions critiques, il faut compter l'épilepsie, la manie, l'hypocondrie, les palpitations, l'amaurose, etc. L'épilepsie se juge quelquefois par des crises sensibles, par le rétablissement des hémorragies supprimées, des éruptions cutanées déplacées, par des douleurs aux cuisses, des ulcérations à la gorge, aux jambes, par l'engorgement des seins, des testicules, par la cécité, la fièvre quarte, quelques maladies graves (Esquirol). Le même auteur a inséré dans le Journal général de médecine (1814), un mémoire sur les crises de la manie, dans lequel on trouve des exemples de solutions critiques de cette maladie, annoncées par une fièvre quarte, par la gale et d'autres éruptions cutanées, par l'engorgement des parotides, par des vomissemens de matières muqueuses, jaunes, noires, des déjections alvines, l'excrétion de vers intestinaux, etc. Le système cutané fournit des sueurs générales ou partielles qui ont fréquemment produit la solution de l'hypocondrie ; des exanthèmes aigus ou chroniques ont souvent amené le même résultat (Lorry, Reil, Louyer-Villermay). Il en est de même des diarrhées critiques, des hématémèses, des hémorroïdes, etc., qui, au jugement de Stoll et de Klein, ont définitivement dissipé des affections hypocondriaques; l'on a vu l'amaurose, des ophthalmies chroniques guérir radicalement au moyen d'un écoulement séreux ou sanguin établi par les narines (*Caput laboranti, et circumcircadolenti, pus, aut aqua, aut sanguis fluens per nares, aut per os, aut per aures solvit morbum.* Hipp., sect. VI, aph. 10. *Abcessu aurium capitis sævi, convulsivi dolores critici quandoque solventur.* Klein, *Interpres clinicus*, pag. 34); des vomissemens spontanés ont opéré la solution de la même maladie; on a également observé que la surdité se terminait quelquefois heureusement par des vomissemens ou la diarrhée. (*Quibus surditus, biliosis egestionibus fientibus, cessat.* Hipp., sect. IV, aph. 28.)

Les hydropisies dans quelques cas, rares à la vérité, se sont heureusement terminées par une diarrhée abondante, des vomissemens spontanés, un flux hémorroïdal et autres écoulemens sanguins, etc. (Schenckius, Hoffmann, Monro, différens recueils périodiques). Fabrice de Hilden parle d'un homme

affecté d'anasarque, dont la solution, aussi heureuse qu'imprevue, fut une hémorragie nasale, qui fournit quatre livres de sang. (Cent. 1, obs. 50.)

Les fièvres intermittentes qui, le plus souvent, par leur durée, sont des affections essentiellement chroniques, offrent bien rarement des solutions critiques; on a cependant vu quelquefois des fièvres intermittentes guéries à l'apparition d'un flux hémorroïdal, d'une affection psorique, etc. Quarin a remarqué que dans l'automne les fièvres se terminent quelquefois par des évacuations critiques, venant des intestins; des sueurs abondantes coïncident plus souvent, peut-être, qu'aucun autre phénomène, avec la cessation définitive des fièvres périodiques, mais c'est ordinairement dans les premiers temps de la maladie.

La solution critique diffère des autres en ce qu'elle est presque toujours favorable, et qu'en général elle n'est suivie d'aucune rechute. Elle annonce aussi que l'art n'a pas accablé la nature de moyens inutiles ou dangereux; que les organes malades ont eu assez d'énergie, assez de régularité dans leurs mouvemens vitaux pour repousser victorieusement l'atteinte du mal; comme il est à présumer que les maladies ainsi terminées le sont d'une manière définitive, et sans laisser presque aucune trace de leur passage, le médecin doit donc favoriser ce genre de solution des maladies par tous les moyens qui sont à sa disposition.

II. *Solution acritique* ou *par acrisie*. Pour ne pas trop multiplier les divisions, nous avons cru devoir comprendre, dans cette section, les maladies qui se terminent insensiblement sans aucun phénomène critique, celles qui n'offrent à leur issue qu'une crise incomplette, enfin, celles qui disparaissent brusquement sans présenter aucun des signes propres à une cessation graduée et naturelle. Le nombre des maladies qui se terminent ainsi, déjà très-considérable, est encore accru par une multitude de causes qui tendent continuellement à troubler la marche de la nature et à désorganiser ses efforts conservateurs.

Il faut mettre au premier rang des affections que nous appelons acritiques, toutes les maladies graves qui ont une marche véritablement désordonnée (ataxique), et qui sont le plus souvent funestes. Telles sont les fièvres ataxiques et adynamiques, le typhus, la peste, les phlegmasies gangréneuses épidémiques ou contagieuses, etc., etc.; viennent ensuite beaucoup d'autres maladies aiguës, plus bénignes et plus régulières, qui se guérissent très-bien sans présenter aucun phénomène critique appréciable aux sens; quoiqu'il soit en général plus avantageux qu'il s'en manifeste. Les solutions acritiques se font remarquer beaucoup plus souvent dans les

maladies chroniques que dans les maladies aiguës; nous avons parlé plus haut des circonstances qui doivent en augmenter le nombre et le faire porter bien au-delà de ses véritables limites.

Nous croyons que l'on doit regarder comme des solutions véritablement acritiques, celles des maladies qui se dissipent par suite des changemens naturels que déterminent les progrès de l'âge, l'influence des climats, l'établissement des règles, l'état de grossesse, et en général tous les changemens qui se rapportent plutôt à la physiologie et à l'hygiène, qu'à la pathologie. C'est évidemment abuser des termes techniques, fausser le langage médical, que de considérer de semblables phénomènes comme des crises, ainsi que l'on fait certains auteurs.

Nous ne ferons qu'indiquer ici les maladies qui sont susceptibles de disparaître sans aucune excrétion critique, par les progrès de l'âge, l'établissement de la puberté, des règles, etc., comme les scrofules, l'ophthalmie, l'épilepsie, des engorgemens glandulaires, diverses éruptions cutanées, les flueurs blanches, etc. (*Voyez* AGE). On sait également que la grossesse guérit quelquefois radicalement diverses affections plus ou moins graves, et que d'autres fois elle ne fait qu'en suspendre la marche pendant le cours de la gestation. Le passage d'un climat chaud dans un climat froid, et *vice versâ*, exerce sur la constitution une influence capable d'amener la solution de diverses maladies. *Voyez* CLIMAT.

Dans le cours d'une maladie, soit qu'il ne se manifeste qu'une crise incomplette, soit qu'il y ait simplement délitescence, l'acrisie qui en résulte est presque toujours une solution fâcheuse qui mérite toute la surveillance du médecin; toute crise imparfaite peut être suivie d'une rechute, d'une métastase plus ou moins grave, et d'autant plus dangereuse, que les organes sont déjà affaiblis par une maladie antécédente : *Quæ in morbis post crisim relinquuntur recidivas facere solent*, dit Hippocrate, sect. II, aph. 12. Les affections qui disparaissent tout à coup sans qu'il soit possible d'en expliquer la cessation par les phénomènes antécédans, doivent inspirer les mêmes craintes, comme l'avait encore observé le philosophe de Cos : *Febres quæ neque post apparentes solutionis notas dimittunt, repetere solent*, Coac., *præn.* 146. Ainsi (pour choisir un exemple entre mille), les angines qui cessent tout à coup et d'une manière imprévue, sont d'un fâcheux présage. C'est encore le divin vieillard qui a le premier fait cette remarque, depuis confirmée par un grand nombre de praticiens célèbres, et notamment par Bordeu, lequel avait vu, à l'hôpital de la Charité et en ville, plusieurs malades succomber à des affections latentes ou obscures de la poitrine, suite de la ces-

sation imprévue d'angines *non jugées*. Je ne croirai jamais, dit-il, une angine véritable hors de tout danger, que lorsqu'il y aura eu des signes non équivoques de coction. C'est à quoi doivent, ce me semble, penser sérieusement ceux qui ne font point de cas de ces sortes de révolutions critiques, ou qui ne veulent pas, disent-ils, croire aux crises et aux coctions. Ces efforts salutaires de la nature (je l'assure hautement, après l'avoir observé avec attention); ajoute ce grand médecin, arrivent même contre l'intention de celui qui traite la maladie; ou du moins, à son insu, la nature sauve quelquefois les malades à travers le *chamaillis* et la *pétulance* du traitement. Il peut croître des fleurs parmi les ronces et les épines...... ; l'ivraie n'étouffe pas le bon grain, etc. (*tissu muqueux*, p. 139).

Il est peu de médecins qui ne connaissent, par expérience, les grands dangers qu'entraîne la solution incomplette ou acritique de plusieurs phlegmasies cutanées, telles que la variole, la rougeole, l'érysipèle, les dartres, etc. La répercussion ou la délitescence de ces exanthèmes donne lieu, en effet, aux accidens les plus graves, et même à des maladies internes beaucoup plus dangereuses que l'affection primitive, ce qui rentre dans les solutions par métaptose et par métastase.

III. *Solution métastatique* ou par *métastase*. Il y a solution par métastase, toutes les fois qu'une maladie quitte un organe pour se porter sur un autre, et s'y reproduire avec le même type et le même caractère fondamental; mais presque toujours avec un caractère plus grave. Cette solution partielle n'est qu'une sorte de terminaison locale qui ne peut être considérée comme une guérison, par rapport à l'ensemble de l'économie, puisqu'elle est souvent plus dangereusement affectée par ce changement de domicile, qu'on nous passe cette expression figurée, qu'elle ne l'était auparavant. Nous disons qu'un rhumatisme a une solution métastatique, quand il abandonne une partie pour se porter sur une autre, et qu'il y détermine des accidens inflammatoires; si, au contraire, ce déplacement produit une attaque d'apoplexie ou une affection nerveuse, il y a alors solution par métaptose, et non par métastase; comme nous le verrons plus bas.

Il est peu de maladies organiques qui ne soient susceptibles de se terminer par une métastase, lorsqu'il se présente un concours de circonstances propres à favoriser cette solution; mais de toutes nos affections, ce sont assurément les phlegmasies qui nous en offrent le plus d'exemples; et, parmi celles-ci, il faut signaler comme y ayant une tendance particulière, la goutte, le rhumatisme, l'érysipèle, les dartres, la rougeole, la scarlatine; les différentes angines, les inflammations de la parotide, du sein, du testicule, etc.

Les hémorragies nasales, celles de l'estomac, de l'anus, de la vessie, etc., disparaissent quelquefois pour se porter sur le cerveau, les organes respiratoires, etc., à une époque plus ou moins éloignée. C'est à ces sortes de solutions métastatiques qu'il faut attribuer, plus qu'on ne le fait communément, diverses hémoptysies, apoplexies, hématémèses. Il semble que, dans ces circonstances, la cause primitive de l'hémorragie ne fasse que se transporter d'un lieu à un autre.

L'altération qui constitue les maladies dites organiques, nous paraît peu susceptible de se déplacer, au moins n'en connaissons-nous aucun exemple bien authentique.

Quant aux lésions essentielles du système nerveux, bien qu'elles n'offrent souvent aucune altération matérielle, elles n'en sont pas moins, quelquefois, susceptibles de la solution par métastase, comme le prouvent des céphalalgies, des pneumalgies et des entéralgies qui se déplacent et vont s'établir sur des organes plus ou moins éloignés.

Les exemples de solution des maladies par métastase, sont très-multipliés; qui n'a vu des phlegmasies articulaires abandonner les membres pour se transporter sur les organes de l'abdomen ou du thorax? Les oreillons ne se dissipent, le plus souvent, que parce que les testicules s'enflamment, et ceux-ci, à leur tour, ne cessent quelquefois d'être malades, que lorsque les parotides s'irritent de nouveau. Rien de plus commun que d'observer des exanthèmes qui cessent tout à coup, et sont bientôt remplacés par un catarrhe pulmonaire, ou par une diarrhée catarrhale. Les anciennes ulcérations de la peau qui ne sont que des phlegmasies chroniques, se dissipent facilement d'elles-mêmes, mais leur guérison n'est parfois qu'une conversion funeste en une inflammation aiguë. Bordeu raconte, dans ses Recherches sur le tissu muqueux, qu'il *travailla*, pendant six mois, à préparer un jeune homme de seize ans à la suppression d'un cautère; *fondans*, *purgatifs*, *apéritifs*; *bains*, *tout fut employé;* la boule du cautère était diminuée graduellement, tout allait bien en apparence. Mais, quelques jours après la formation de la cicatrice, il se manifesta de la toux, de la difficulté de respirer, un point de côté augmentant à la pression, etc., ce qui décelait une pleurésie commençante, qu'on parvint à dissiper assez promptement en rétablissant le cautère. L'un de nous se rappelle avoir donné des soins à un infirmier, qui, ayant eu l'imprudence de laisser tarir la suppuration d'un ulcère qu'il avait à la jambe, fut pris d'une pleurésie suraiguë, à laquelle il succomba le quatrième ou cinquième jour, nonobstant l'emploi des moyens indiqués en pareil cas. A l'ouverture du cadavre, on trouva la plèvre cos-

cale du côté droit recouverte d'une fausse membrane, et une assez grande quantité de pus séreux épanché dans la poitrine.

IV. *Solution par métaptose.* Cette solution n'est, à proprement parler, que la conversion d'une maladie en une autre beaucoup moins grave, et d'un caractère différent de celui de la première : *Metaptosis*, dit Lorry, *morbi quamlibet mutationem designat, quâ positâ, forma morbi atque ipsius symptomata novam accipiunt indolem, nova oculis phænomena subjiciunt, ita tamen ut novus morbus a precedente pendeat, et alter in alterum translatus videatur* (*De morb. convers.*). Il importe, pour l'intelligence de ce travail, de bien distinguer cette solution de celle que nous avons appelée critique, laquelle, en effet, n'est caractérisée que par un phénomène passager, et non par le développement d'une nouvelle maladie, comme il arrive dans l'espèce qui nous occupe.

Quoique la solution d'une maladie par métaptose ne soit qu'une guérison locale et seulement relative à l'organe primitivement affecté, on doit presque toujours la considérer comme l'annonce d'une cessation définitive de l'état maladif; particularité qui distingue cette solution de celle par métastase. *Metaptosis fit bonis ægri rebus, metastasis contrario se habet modo et periculosa*, a dit un ancien.

L'économie animale depuis longtemps accoutumée à supporter une maladie chronique, surtout une maladie avec excrétion humorale, devient souffrante, si cette maladie se supprime brusquement, et la solution acritique ou métastatique, qui en résulte, est presque toujours fâcheuse. Ce qu'on peut désirer de plus heureux dans un cas semblable, est une métaptose. Cette sorte de solution est en thérapeutique générale, un des phénomènes les plus dignes de fixer l'attention. Non-seulement il se reproduit à chaque instant, sous les yeux du médecin, par les seules forces de l'organisation, mais encore lui-même le fait naître par les moyens de guérison qu'il emploie. N'est-ce pas, en effet, une véritable métaptose qu'il détermine lorsqu'il vient à établir une phlegmasie passagère pour opérer la solution d'une affection quelconque plus ou moins dangereuse; les vésicatoires, les sétons, les moxas, etc., sont-ils autre chose que de véritables maladies instituées pour en guérir d'autres par une sorte de mutation ou conversion pathologique? N'en est-il pas ainsi de la variole, de la gale, de la vaccine, etc., dont l'inoculation a eu quelquefois une si heureuse influence sur la solution des maladies chroniques? D'un autre côté, dans une multitude de circonstances, la nature, ce grand maître en notre art, ne nous a-t-elle pas montré qu'il n'y avait d'autre moyen de solution, pour la plupart des affections succédanées, que de rétablir la maladie primi-

tive par une métaptose ou conversion, soit physiologique, soit pathologique, etc.

La conversion d'une maladie en une autre est presque toujours avantageuse lorsqu'elle s'effectue sur un organe peu important et moins nécessaire au maintien de la vie que l'organe primitivement affecté; elle n'est pas sans danger au contraire lorsqu'elle a lieu dans un ordre inverse. Ainsi l'établissement d'un flux hémorroïdal, le développement d'un abcès à la marge de l'anus, etc., servant de solution à une affection chronique du poumon, ne doivent inspirer aucune crainte; tandis qu'une congestion de sang vers le cerveau, qu'une hémorragie pulmonaire, qui sont la suite de la suppression d'un ulcère, d'une dartre, etc., peuvent être promptement funestes.

Comme la solution critique, la solution par métaptose n'a jamais lieu dans les maladies d'un mauvais caractère et dont l'effet est la destruction rapide des organes affectés, et par suite celle de la vie toute entière; mais elle diffère de la première en ce qu'elle est beaucoup plus commune dans les maladies chroniques que dans les maladies aiguës, ce qui a pu, avec quelque apparence de raison, la faire considérer comme la crise des affections de long cours. Les ouvrages qui leur sont consacrés en offrent des exemples nombreux et très-variés, et quiconque a pratiqué la médecine pendant quelques années, a dû en avoir observé de plus ou moins remarquables. Des fièvres intermittentes de différens types, après avoir résisté longtemps au traitement sagement ordonné, se sont dissipées à l'apparition de certaines affections locales. Baglivi a vu la fièvre quarte se convertir en une gale qui disparut ensuite d'elle-même (*Prax. med.*, page 134). Lorry remarque, dans son ouvrage sur la mélancolie, que l'invasion de certaines éruptions cutanées sert de solution à diverses maladies des viscères abdominaux; elles ont quelquefois la même influence sur le catarrhe utérin; l'un de nous connaît une femme d'environ quarante ans, dont les flueurs blanches, très-abondantes pendant l'hiver, ne disparaissent au printemps que lorsque sa peau se couvre d'écailles herpétiques. D'autres fois la métaptose s'opère sur un organe voisin; c'est ainsi que Klein a vu les engorgemens du foie et de la rate, servir mutuellement de solution à des maladies antérieures de ces deux viscères : *Tumor hepatis*, *abcesso spleni superveniens*, *bonum*; *et contra splenis hepati* (Klein, *Inter. clin.*). Les dartres et quelques autres maladies de la peau, dit M. Berlioz, ont fait cesser des toux opiniâtres, la dysenterie, le vomissement, le hoquet et autres accidens; mais, ajoute-t-il, on n'a droit d'espérer de pareilles solutions, seulement lorsque les individus ont été sujets précédemment aux éruptions cutanées, ou lors-

qu'ils ont éprouvé de semblables terminaisons en d'autres maladies. On doit observer néanmoins que l'art a quelquefois opéré avec avantage des solutions par métaptose, sans y être conduit par aucun indice semblable. C'est ainsi qu'un médecin de Paris, cité par de Montègre (art. *hémorroïdes*), délivra un malade de tous les symptômes d'une phthisie pulmonaire imminente en lui suscitant un flux hémorroïdal, et que de Montègre lui-même montra une égale sagacité en établissant artificiellement le même flux chez un homme qui avait habituellement des congestions sanguines vers le cerveau, et le guérit ainsi par cette conversion pathologique, d'une maladie qui avait déjà failli plusieurs fois lui faire perdre la vie. Les phénomènes du système muqueux offrent de pareilles solutions. Bonet, cité par Baumes, rapporte qu'un jeune homme, âgé de vingt-cinq ans, issu de parens pulmoniques, conservait depuis l'âge de dix-sept ans une santé parfaite à la faveur d'une hémorragie du nez, qui, pendant l'été et sur la fin du printemps, rendait tous les jours une ou deux onces de sang. Cette évacuation ayant été malheureusement réprimée par un air froid, le poumon s'affecta vivement, et l'hémoptysie parut avec les signes qui dénotent les premiers progrès de la phthisie. En vain on eut recours à la saignée comme à un moyen de remplacer la perte du sang qui se faisait naturellement par les vaisseaux du nez; ce ne fut qu'après le retour d'une large hémorragie, qui eut lieu par cette partie, que les accidens de la poitrine cessèrent pour ne plus revenir. On a vu des maladies nerveuses, comme la manie, l'hypocondrie, l'épilepsie, se transformer en d'autres affections, même graves et plus supportables : *ex insaniâ, dysenteria, aut hydrops, aut mentis emotio, bonum* (Hipp.). L'hypocondrie en particulier s'est parfois convertie en une fièvre intermittente qui a débarrassé pour toujours le malade d'une des plus désagréables infirmités qui puisse atteindre l'espèce humaine. Le mathématicien la Hire, au rapport de Pouteau, eut pendant quatre mois une fièvre quarte qui fut la solution entière et définitive d'une palpitation de cœur fort incommode, qui durait depuis longues années. Faut-il croire, avec le même auteur, qu'un abcès à la jambe a été la solution aussi heureuse que surprenante d'un cancer au sein?

On pense bien que les solutions par métaptose ne sont pas toujours aussi avantageuses; tous les médecins connaissent les dangereux effets produits par la goutte, le rhumatisme, les hémorragies habituelles, etc., lorsque ces maladies ne disparaissent que pour donner naissance, par une funeste métamorphose, à la désorganisation des viscères les plus nécessaires à la conservation de la vie. Des maladies nerveuses opiniâtres,

et souvent incurables, sont quelquefois le produit de la solution intempestive d'exanthèmes qui ne se déplacent que pour occasioner des désordres dans d'autres parties de l'organisation.

V. *Circonstances qui modifient les différentes solutions des maladies*. La jeunesse et l'âge consistant (de quinze à trente-cinq ans) où l'homme jouit des avantages d'une organisation achevée et de la plénitude de ses forces, sont les époques les plus favorables à la solution critique des maladies. Dans la vieillesse, au contraire, l'organisation affaiblie a bien rarement l'énergie suffisante pour réagir avec avantage contre la maladie, qui est longue et dépourvue de crise : c'est alors surtout qu'ont lieu les solutions par métastases et par métaptoses, et qu'elles sont le plus à craindre. Il existe dans l'âge décroissant une telle détérioration, que tous les organes ont une singulière tendance à s'affecter successivement d'une même maladie. *Senibus fiunt morbi diuturni, et plerumque moriuntur. — Raucedines, gravedines, etc. in valdè senibus non concoquuntur* (Hipp., Aphor.). La solution critique se manifeste par des phénomènes variables suivant une multitude de circonstances diverses; ainsi ce sera par une hémorragie au printemps, par des sueurs pendant l'été chez les individus qui ont beaucoup d'embonpoint; dans l'automne les crises s'annoncent le plus communément par des flux de ventre, et durant l'hiver par des urines sédimenteuses, etc., etc. Chaque âge offre des solutions critiques particulières dans les maladies, dit M. Berlioz; pendant l'enfance, elles sont caractérisées par des éruptions croûteuses sur la peau du crâne, derrière les oreilles; sur les lèvres et les ailes du nez, par des abcès sur les parties latérales et postérieures du col, à la partie interne des cuisses, aux jambes, etc.; dans l'adolescence, continue le même auteur, les solutions critiques s'opèrent par des hémorragies nasales; dans l'âge adulte, elles ont à peu près lieu par toutes sortes de voies; plus tard, c'est spécialement par les vomissemens de sang, les hémorroïdes, les éruptions dartreuses, les tumeurs des articulations qu'elles s'annoncent.

Les grandes révolutions physiologiques de la vie humaine, comme la puberté, l'établissement de la menstruation, la cessation de cet écoulement périodique, etc., sont des époques très-remarquables où s'effectuent spécialement les solutions des maladies d'une manière spontanée ou par acrisie.

Les tempéramens ont aussi une influence très-marquée sur la solution des maladies; elle sera prompte et en général heureuse dans les tempéramens sanguins et bilieux où les fonctions s'exécutent avec aisance et rapidité, où les mouvemens sont vifs et prompts, les crises y seront fréquentes et salutaires,

les métastases et les métaptoses peu communes et peu redoutables. Chez les constitutions lymphatiques, au contraire, surtout chez celles où une assez grande faiblesse, une susceptibilité nerveuse s'allient à une prédominance dite pituiteuse, les maladies auront une marche lente, irrégulière, et par conséquent la solution, quelle qu'elle soit, se fera attendre longtemps; et encore lorsqu'elle aura lieu, sera-t-elle indécise et obscure. Les personnes lymphatiques sont celles qui offrent le plus d'exemples de solutions avec crise incomplette et sans crise.

Les climats et les saisons de l'année doivent être mis au nombre des agens qui hâtent, retardent ou modifient d'une autre manière la solution des maladies. Il est incontestable que, dans le beau climat de la Grèce, les infirmités humaines avaient une marche plus uniforme, une issue plus constamment marquée par des phénomènes critiques, que sous l'atmosphère variable, alternativement froide et chaude qui nous entoure. Les phlegmasies chroniques des organes respiratoires, des muscles et des parties articulaires que l'hiver fait naître et entretient en refoulant les fluides à l'intérieur où ils opèrent des fluxions ou des concentrations, se terminent fréquemment pendant l'été par une température uniformément chaude qui excite une abondante transpiration à l'extérieur; le contraire s'observe relativement aux phlegmasies gastriques qui s'exaspèrent pendant les chaleurs de l'été, ou s'adoucissent ou se dissipent lorsque la température se refroidit. Les fièvres intermittentes opiniâtres, produites par la température variable et les brouillards de l'automne, entretenues par le froid et l'humidité de l'hiver se dissipent souvent aux premiers beaux jours du printemps ou au commencement de l'été. Ces deux époques favorisent en général la solution de toutes les maladies chroniques; aussi sont-elles choisies par les médecins pour faire voyager leurs malades, les envoyer aux eaux minérales, aux bains de mer, etc.

La constitution régnante, les idiosyncrasies, les habitudes, les professions, la manière de vivre, etc., doivent également être prises en considération relativement à l'objet qui nous occupe, et ont leur portion d'influence sur l'époque où arrive la solution d'une maladie, son espèce, son résultat pour le malade, et la conclusion qu'on peut en tirer par avance pour le traitement et la guérison. Telle maladie qui, dans l'état ordinaire se termine d'une manière prompte et heureuse, et sous l'influence d'une médication donnée, offre tout le contraire sous l'empire d'une constitution épidémique, où il ne se manifeste aucun phénomène critique, etc. Un malade a tellement abusé d'un médicament, qu'il n'a plus aucune action dans

une maladie dont il aurait pu hâter ou déterminer la solution. Un autre peut, après une longue série d'expériences, maîtriser ses actions vitales à tel point qu'il peut opérer la solution d'une maladie par sa propre volonté et par le fait de l'habitude. On cite des individus qui ont guéri de l'épilepsie par la résolution prise et tenue de résister à l'invasion de l'accès; on est parvenu de la même manière à guérir des fièvres intermittentes. Panaroli, cité par M. Berlioz, rapporte l'histoire d'un homme qui, pendant sa jeunesse, était soulagé par le flux hémorroïdal toutes les fois qu'il était malade, et chez lequel cette évacuation devint volontaire à force d'avoir été répétée. Etant devenu vieux, il rendait presque à son gré autant de sang qu'il jugeait nécessaire pour rétablir sa santé toutes les fois que cela lui paraissait nécessaire. Quant aux idiosyncrasies; il y en a de tellement bizarres, qu'il ne faut rien moins que l'autorité du nom le plus recommandable pour leur accorder quelque influence dans la solution des maladies. On croit avec peine qu'un malade que Trnka avait inutilement traité pour un flux hémorroïdal incommode et rebelle, fut guéri en flairant l'odeur de la myrrhe; et malgré toute la confiance qu'inspire Baglivi, on lit avec un sentiment involontaire de défiance, sans doute mal fondé, l'histoire de cette femme qui mettait fin aux accès d'asthme dont elle était atteinte en se comprimant le sommet de la tête. Il en est ainsi du fait rapporté par Dumas concernant l'idiosyncrasie de quelques individus, qui furent guéris d'un flux de ventre opiniâtre pour avoir mangé des harengs salés arrosés de vinaigre, ou une grande quantité de fromage qu'ils désiraient avec ardeur.

Il est des professions pénibles et une manière de vivre intempérante qui, si elles ne sont pas soigneusement interdites, peuvent avoir une influence marquée, et le plus souvent fâcheuse, sur la solution des maladies. Le malade atteint d'un érysipèle, de la rougeole, etc., qui, en continuant de s'exposer à l'influence variable de l'atmosphère, pourra déterminer une métastase ou métaptose dangereuse; celui qui ne suivra aucun régime, fera usage de substances excitantes pendant le cours d'une phlegmasie gastrique, en éloignera la solution et pourra la rendre funeste alors qu'elle aurait été bénigne, etc., etc.

(PINEL et BRICHETEAU)

SOLUTION (chimie), s. f., *solutio;* opération par laquelle un corps solide se fond dans un liquide, partage sa liquidité sans qu'il se produise un changement réel dans l'un ou l'autre de ces corps; la force dissolvante agissant seulement sur l'affinité d'agrégation.

Beaucoup de chimistes modernes regardent comme synonymes les mots *solution* et *dissolution*. Cependant Lavoisier et

Girtanner considèrent ces deux opérations comme très-différentes par rapport à leurs résultats; et je suis entièrement de cette opinion. En effet dans la solution les corps n'éprouvent, dans leur état d'agrégation, qu'un changement momentané que l'on peut faire cesser en volatilisant le liquide qui tenait leurs molécules écartées. La dissolution d'un corps au contraire est communément accompagnée du phénomène de l'effervescence, d'un dégagement de fluide élastique produit par la décomposition partielle d'un des deux corps. Il y a pénétration entre l'agent et le sujet de la dissolution, ou pour parler plus exactement, ils agissent réciproquement l'un sur l'autre, et il en résulte un combiné nouveau ; si par des moyens chimiques on détruit cette combinaison, on ne retrouve plus les substances employées dans leur état primitif (Voyez le *Traité élémentaire de chimie* de Lavoisier, t. II, page 423).

Nous ne nous occuperons ici que de la solution (*Voyez* DISSOLUTION, t. X, p. 34). La solution des sels, en prenant ces composés pour exemple, peut s'opérer de plusieurs manières par l'eau seule et froide, par l'eau chaude, par le calorique seul et par l'action de l'air. On se sert du premier moyen quand les sels sont aussi solubles et en même quantité dans l'eau chaude, comme dans l'eau froide. Ces sels sont en petit nombre; parmi eux on remarque plus particulièrement le muriate de soude. On se tromperait en croyant que dans cette circonstance ce sel n'est dissous que par l'eau seule; il l'est par un dissolvant mixte, l'eau et le calorique qui y sont interposés; ce dernier est absorbé; il entre en combinaison; il y a dans le mélange abaissement de température à cause du passage du sel de l'état concret à l'état fluide : c'est sur ce principe qu'est fondé l'art du glacier.

Si certains sels se dissolvent ainsi avec facilité dans l'eau froide, leur dissolution sera bien plus accélérée et plus abondante si l'on fait intervenir une plus grande masse de calorique; c'est ce qui arrive quand les sels ont pour cet agent une plus forte affinité que le muriate de soude. La majeure partie des sels se comportent ainsi; ils se dissolvent tous en plus grande quantité dans l'eau chaude que dans l'eau froide; il arrive quelquefois, en dissolvant un sel dans de l'eau chargée à l'avance d'un autre sel, que celui-ci se précipite; il semblerait que ce liquide exercerait alors une sorte d'affinité élective sur tel ou tel sel; il n'en est pas ainsi, cet effet n'a lieu que par rapport à la plus forte cohésion d'un des deux sels; si celui dissous à l'avance, en possède une plus forte que le second que l'on a ajouté, il sera précipité; mais si la force de cohésion des deux sels est égale, il n'y aura pas de précipitation, et il en sera de même si le sel ajouté est naturellement

déliquescent, et possède, par cette raison, peu de force de cohésion : c'est ce que l'on remarque dans les eaux minérales qui tiennent tout à la fois en dissolution des sels, de cohésion égale ou moindre.

Le calorique seul dissout et liquéfie également certains sels, et particulièrement ceux qui contiennent beaucoup d'eau de cristallisation, ou qui n'en contenant pas comme le nitrate de potasse, ont pour lui une grande affinité. La première de ces solutions se nomme *liquéfaction* (*Voyez* ce mot, t. XXVIII, p. 311), et la seconde *fusion ignée*. La liquéfaction est due à l'eau de cristallisation des sels. En chauffant ces cristaux, la température s'élève et les dissout. Si l'on continue à chauffer, l'eau se volatilise et le sel se dessèche, comme il arrive aux sulfates de soude et de magnésie, et à l'alun. On nommait cela autrefois calciner un sel, comme l'alun brûlé ou calciné : la fusion ignée a lieu pour les sels qui, après avoir perdu leur eau de cristallisation, se fondent de nouveau et restent dans cet état de liquidité sans se dessécher; les sels ne subissent pas tous la fusion ignée aussi facilement les uns que les autres; il en existe, comme les phosphates et les borates, qui non-seulement sont très-fusibles, et qui plus encore peuvent servir de fondant aux autres corps; d'autres ont plus de difficulté à se fondre, tels que le sulfate de potasse, etc.; enfin il en est que l'on regarde comme infusibles, quoiqu'il soit très-probable qu'il n'existe pas d'insolubilité absolue, parce qu'il faudrait pour les fondre une quantité très-considérable de calorique.

Beaucoup de sels exposés à l'air humide y éprouvent des changemens sensibles; ils perdent plus ou moins promptement leur transparence, leur forme et se fondent peu à peu en augmentant de poids. On a donné à ces altérations le nom de déliquescence, parce que la matière saline qui l'éprouve devient liquide en attirant l'humidité de l'air. Ces sels ne se résolvent pas et ne se chargent pas tous d'une égale quantité d'humidité atmosphérique. Les nitrates de chaux et de magnésie bien secs enlèvent, avec une grande énergie, l'eau de l'atmosphère et en absorbent une quantité plus grande que leur propre poids. Quelques autres également déliquescens n'attirent pas l'humidité aussi rapidement et en aussi grande quantité : on en trouve enfin qui ne font que s'humecter sensiblement, et ne se fondent pas complétement, tels que le nitrate de soude, le muriate de potasse et le tartrate de potasse.

La facilité plus ou moins grande qu'ont les sels à se fondre par ces divers moyens, dépend donc en général de leur force de cohésion. Quand chez eux cette propriété l'emporte sur la force dissolvante et répulsive du calorique, ils sont insolubles

ou infusibles. Quand ces deux forces sont en équilibre, il en résulte une solubilité complette. On employe la solution des sels pour les purifier, les séparer des matières étrangères moins solubles qu'eux, et les isoler les uns des autres, et pour obtenir le cristal minéral et l'alun calciné. (NACHET)

SOLUTION ARSÉNICALE. *Voyez* ARSENIC et SELS. (F. V. M.)

FIN DU CINQUANTE-UNIÈME VOLUME.

IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.

Guillemets omis.

Page 306 : depuis le mot *nul doute*, 13e ligne du 2e paragraphe, jusqu'à la fin de ce paragraphe.

Page 342 : depuis le mot *ou*, 13e ligne du dernier paragraphe, jusqu'à la fin de ce paragraphe.

Page 352 : 2e paragraphe, 7e ligne, depuis le mot *toutefois*, jusqu'au 1er paragraphe de la page 354.

Page 355 : depuis le 1er paragraphe, jusqu'au 1er paragraphe de la page 356.

Page 357 : dernier paragraphe, 3e ligne, depuis ces mots : *les prêtres*, jusqu'à la page 362, 8e ligne, au mot *montrer*.

Page 362 : depuis le mot *jusque là*, 3e ligne du dernier paragraphe, jusqu'au mot *tour à tour*, à la fin du dernier paragraphe de la page 364.

Page 365 : dernier paragraphe, 7e ligne, depuis le mot *Hippocrate*, jusqu'au mot *désavouer*, 6e ligne de la page 367.

Page 368 : dernier paragraphe, 3e ligne, depuis ces mots : *les ouvrages*, jusqu'à la fin de ce même paragraphe.

Page 369 : au second paragraphe tout entier.

Page 370 : de la 18e ligne, aux mots *les alchimistes*, jusqu'à la 9e ligne de la page 371, au mot *indiquer*.

Page 372 : au 2e paragraphe commencé par le mot *génie*, et au 3e paragraphe, qui commence par les mots *au milieu*.

Page 373 : depuis la 20e ligne, au mot *bientôt*, jusqu'à la fin du paragraphe.

Page 374 : au 4e paragraphe en entier.

